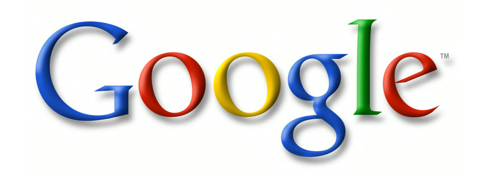





600032461M
G.147. F. 25.
E. BIBL. RADCL.
236 C. 4
15023 d. 5



TOPOGRAPHIE MÉDICALE

DE LA

BELGIQUE.

SOMMAIRE.

1er Livre. — **Partie descriptive.**	Notions de géographie physique. — Description géologique : alluvion maritime, terrains sablonneux, houiller, rhénan, dévonien, etc. — Des marais, polders, criques, prairies basses. — Climat de la Belgique : températures moyennes, hygrométrie, électricité atmosphérique, ozone.
2me Livre. — **Partie médicale.**	Données statistiques sur les maladies les plus graves et les plus fréquentes. — Mortalité dans les villes ; mortalité dans les campagnes. — Extension progressive de quelques maladies (scrofules, fièvre typhoïde, croup, aliénations mentales).
3me Livre. — **Rapports entre les maladies et le sol, le climat, etc.**	Géologie médicale : influence des divers terrains sur les maladies régnantes. — Étiologie de la fièvre intermittente. — Influence des saisons. — De la misère, et de ses conséquences sur les maladies. — Ivrognerie, ignorance, criminalité.
4me Livre. — **Hygiène publique et prophylaxie ; conclusions.**	Faits principaux qui découlent de cette Étude. Des causes morbides les plus générales et les plus actives. Réflexions sur l'hygiène publique. — Mesures préventives. — Des salaires, de la nourriture, des habitations, etc. — Bilan de nos misères.

TOPOGRAPHIE MÉDICALE

DE LA

BELGIQUE.

ÉTUDES

DE GÉOLOGIE, DE CLIMATOLOGIE, DE STATISTIQUE

ET

D'HYGIÈNE PUBLIQUE;

PAR

LE DOCTEUR MEYNNE,

Médecin militaire,

Membre de quelques Sociétés médicales,

Chevalier de l'Ordre de Léopold

et de

plusieurs Ordres étrangers.

BRUXELLES,

H. MANCEAUX, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

RUE DE L'ÉTUVE, 20.

1865

MOTIFS, SOURCES ET MÉTHODE.

Dans plusieurs circonstances nos Sociétés Médicales ont exprimé le désir de voir paraître un travail indiquant les traits principaux de la nosographie de nos populations, et dans lequel on ferait ressortir l'influence morbigène du climat, du sol, des habitudes propres à notre pays.

La Société de médecine de Gand disait déjà en 1836 : « Depuis près d'un demi-siècle, la Belgique est tributaire des doctrines médicales étrangères, et cependant nos côtes maritimes, nos polders, nos mines, nos manufactures devraient donner à nos études un *caractère de spécialité* qu'on leur cherche en vain. »

M. le Dr Broeckx exprimait un jour à l'Académie la même pensée. « Si nous voyons encore, disait-il, quelques confrères recevoir la médecine toute faite de l'étranger, le nombre en diminue journellement. La majorité est convaincue que, s'il est utile de profiter des progrès des nations voisines, il est du devoir du praticien d'étudier l'*air*, *les eaux et le sol* du pays, afin de bien se pénétrer de la différence qui existe entre les maladies de nos contrées et celles que l'on observe ailleurs . . . »

Dans un discours prononcé à la Société médicale du canton de Willebroeck, M. le Dr Van Berchem disait encore ; « Espérons que le jour où nous verrons une *Topographie médicale* de la Belgique, n'est pas éloigné. Ce sera alors seulement que nous aurons jeté les premiers jalons d'une médecine belge. »

C'est sous l'empire de ces idées que plusieurs sociétés scientifiques mirent au concours, il y a plus de vingt ans, une série de topographies médicales de cantons ou d'arrondissements, et

dirigèrent en quelque sorte nos études vers cette voie inexplorée.

Ce fut aussi dans l'intention de créer une *Topographie médicale du Royaume* qu'un arrêté royal du 26 juillet 1847 décréta certaines mesures qui devaient faciliter à notre Académie la réunion des matériaux nécessaires pour un semblable travail (1). Mais les efforts de l'Académie n'aboutirent pas; l'arrêté royal resta sans suite, et les appels de MM. Broeckx et Van Berchem restèrent à l'état de desiderata.

Cependant de nombreux matériaux furent préparés depuis cette époque; toute une série d'intéressantes topographies partielles virent le jour, dans les sociétés médicales de Gand, de Bruges, d'Anvers, de Malines; et une œuvre immense, une statistique médicale embrassant les décès du pays entier, fut créée au ministère de l'Intérieur. Dans ces deux grandes sources de faits pratiques et de données statistiques, l'on trouve les premiers éléments qui peuvent conduire à une topographie du pays.

Le travail que nous avons entrepris essaie de répondre à ces besoins. Nous avons porté surtout nos investigations sur deux grands ordres de faits :

a. L'indication des maladies les plus graves et les plus habituelles dans le pays; leur fréquence relative dans les diverses provinces.

b. La part de causalité qui revient au sol, au climat, aux habitudes, aux métiers, et aux conditions anti-hygiéniques qui nous entourent.

C'est donc une véritable topographie médicale que nous avons cherché à édifier: c'est l'étude des maladies régnantes par rapport à l'air et aux lieux où nous vivons.

Il a fallu d'abord établir les *faits*, en consultant la statistique. Il a fallu rechercher quelle est la mortalité générale; dans quelles provinces, et dans quelles classes de la société, les décès sont les plus nombreux; quelles sont les maladies les plus meurtrières; quel est le chiffre de nos infirmes, des exemptions de la milice et

(1) Les Commissions médicales étaient chargées de préparer les matériaux des topographies provinciales ; l'Académie devait plus tard coordonner ces travaux, pour l'ensemble du pays. (Voir *Bulletin de l'Académie*, tome VII.)

des affections qui amènent un véritable abâtardissement. Il fallait constater le degré de fréquence de la phthisie, des scrofules, du rachitisme, des cancers, des suicides, des aliénations mentales, etc. Dans ces recherches, nous sommes arrivé à plus d'un résultat inattendu.

Nous avons ensuite, à l'occasion de chaque maladie en particulier, interrogé les influences du sol, du climat, des métiers, ou du degré de bien-être matériel. C'est là certainement la partie la plus importante et la plus directement utile d'un travail de cet ordre. L'étude des *causes* des maladies formera toujours le côté le plus large et le plus profitable des sciences médicales. Car les moyens préventifs et hygiéniques s'indiquent presque toujours d'eux-mêmes lorsque ces causes sont connues.

La médecine pratique, qui arrache çà et là à la mort quelque malade grave, accomplit sans doute une œuvre méritoire; mais l'hygiène qui prévient des milliers de cas de maladie, sera toujours supérieure à la première comme résultat social. Celle-ci est la grande médecine, la médecine appliquée aux nations.

La scrofule, la phthisie, les dyscrasies, ces trois grands fléaux qui entraînent la moitié des décès, et qui dans le siècle présent semblent grandir et s'envenimer — les graves épidémies qui nous visitent périodiquement et qui laissent après elles toute une traînée de douloureuses catastrophes — les excès en tout genre qui prennent aujourd'hui une extension effrayante, et qui augmentent sans cesse le chiffre des suicides, des folies, des accidents, des rixes et des condamnations judiciaires. — Voilà certes des calamités contre lesquelles la recherche des causes, et les mesures hygiéniques qui en découlent, sont infiniment plus efficaces et plus utiles que la thérapeutique proprement dite.

L'hygiène, qui est fondée sur la connaissance des causes morbides, constituera un jour la base de toute science sociale; parce que la santé publique sera toujours le premier trésor d'un peuple, et que le travail national et l'industrie se trouveraient bientôt dans une position d'infériorité vis-à-vis de l'étranger, si les classes ouvrières venaient à être atteintes profondément dans leur force

physique. L'hygiène deviendra un jour le guide de l'administrateur de la commune, comme du législateur; et l'économie politique, au lieu de rechercher trop exclusivement le développement de la richesse nationale, arrivera plus tard à prendre pour point de départ de ses doctrines, la situation sanitaire des populations.

Ce travail est donc avant tout une *étude des causes morbides;* c'est la recherche de l'influence de l'air, du sol, des métiers, de nos habitudes et de nos mœurs. C'est surtout la constatation de l'immense part que la misère et les privations prennent dans le développement des affections qui amènent l'abâtardissement de l'espèce.

Mais, disons-le tout d'abord, ce travail n'est qu'un *essai*, c'est bien plutôt un volume de matériaux et d'indications, un projet de plan topographique, qu'une œuvre complète. Une topographie générale du pays ne s'élabore pas en une fois. Il n'y a que des recherches et des remaniements successifs, entrepris par une série d'écrivains, qui puissent aboutir à une publication aussi complexe et aussi vaste. L'arrêté royal que nous avons cité plus haut, et qui déterminait l'intervention de toutes les commissions médicales du pays, prouve qu'un travail de cette nature exige l'examen et la discussion d'innombrables matériaux. Plus d'une question, dans cette étude, a donc été laissée indécise, ou laissée à l'écart; plus d'un problème a été simplement posé, faute de documents et de faits qui doivent les élucider plus tard.

La *géologie* et la *météorologie médicales* ont été étudiées au point de vue spécial de notre pays. Il serait superflu de vouloir démontrer que ces deux ordres d'agents modificateurs doivent avoir une part importante dans la genèse des manifestations pathologiques, aussi bien que dans le développement physique et moral des habitants. L'air, la température, les perturbations météoriques, la nature du terrain, l'altitude, l'exposition; tout cela doit avoir une influence marquée sur le développement des maladies, et réagir sur les constitutions, comme sur l'esprit et le caractère national.

Mais pour aborder avec fruit l'étude de ces deux branches presque nouvelles, et jusqu'ici très-incomplètes, des sciences médicales, il a fallu d'abord faire un exposé géographique, climatérique et géologique du pays. C'était un chapitre préliminaire évidemment obligatoire. Il a fallu décrire nos polders, criques et moeres; nos tourbières, prairies basses et terrains vaseux, qui expliquent le caractère morbide particulier de notre littoral. Il fallait faire ressortir le contraste des zones sablonneuses, alluviales ou rocheuses, pour faire comprendre la différence nosologique d'une contrée à l'autre.

Il était essentiel d'expliquer l'humidité habituelle de l'atmosphère dans les plaines basses du pays, les hivers plus rudes de l'Ardenne, l'action salutaire de l'air maritime, la prédominance de certains vents, et l'état ordinaire de la température. Il était indispensable aussi, sous peine de rester très-incomplet, de dire quelques mots de l'électricité atmosphérique, de l'ozone, des substances hétérogènes qui se rencontrent dans l'air, des miasmes et effluves qui jouent un rôle important dans certaines maladies infectieuses ou épidémiques.

Cette esquisse de géologie et de climatologie comble d'ailleurs une véritable lacune. Nous ne possédons nulle part, pour notre pays, une description de ce genre faite au point de vue médical. La carte hypsométrique et la description du pays sous le rapport de ses reliefs, de ses pentes, de ses cours d'eau, fera comprendre de quelle manière toute notre plaine maritime a été formée, et quelle opposition remarquable il existe sous tous les rapports entre cette contrée et les provinces montueuses. Nous osons espérer que, dans les nouvelles études de topographie qui ne peuvent manquer de se produire encore, ce chapitre sur l'état physique du pays, pourra être d'une utilité réelle.

Notre position de médecin militaire nous a été extrêmement avantageuse pour entreprendre un travail de cette nature. Pratiquant aujourd'hui le long du littoral, demain au milieu des provinces montueuses du Luxembourg ou du Namurois; tantôt dans

une contrée palustre, tantôt dans une contrée sablonneuse; menant cette vie nomade qui est si favorable aux observations, par ses contrastes et ses nouveautés, le médecin militaire saisit plus facilement les rapports de causalité entre les lieux et les maladies dominantes. Cette existence variée donne occasion de rencontrer bien des faits qui frappent l'étranger, et à côté desquels on passe, quand on est habitué à les voir depuis son enfance. Les changements de climat et de sol le saisissent davantage; il s'éveille chez lui une foule de comparaisons, de rapprochements, d'interrogations, qui sont parfois suivies de solutions heureuses.

Le monde particulier au milieu duquel l'officier de santé pratique son art, est pour lui un nouvel avantage : le soldat qu'il est appelé à traiter, ne jouit pas, comme les habitants civils, d'un certain acclimatement, d'une certaine immunité contre les influences particulières du sol ou de l'air de la contrée. Il est au contraire plus sensible à ces influences nouvelles; de là des maladies mieux tranchées, plus nettes, et dans lesquelles les facteurs morbigènes inhérents aux lieux se découvrent plus facilement.

Aussi, le dirai-je en passant, un corps scientifique organisé comme le nôtre, pouvant sur vingt points du pays faire des observations à la même heure, et faire converger vers un même centre tout un faisceau de comparaisons et d'annotations rédigées d'après un plan uniforme; un corps semblable rendra à la science les plus grands services, lorsqu'on aura compris les immenses avantages de son organisation. La synthèse des faits isolés, l'élucidation des grandes lois de pathogénie, l'influence souvent obscure du terrain, pourront devenir alors le domaine favori du médecin militaire.

Les sources principales auxquelles nous avons puisé de nombreux renseignements, sont tout d'abord les *Topographies cantonales* dont nous avons fait mention plus haut. Ces écrits, quoiqu'ils ne soient pas éclairés par la statistique, renferment de précieux enseignements, et donnent déjà une assez juste idée

des maladies qui règnent dans certaines contrées. Il est à regretter que ces travaux ne soient pas plus nombreux et qu'ils se rapportent presque exclusivement aux provinces flamandes (1).

Les *Journaux* et *Annales* des sociétés médicales de Gand, d'Anvers, de Bruxelles, de Willebroeck, de Bruges, de Roulers et de Malines (2) nous ont été également d'une grande utilité. Ces publications renferment de nombreux et d'intéressants travaux de médecine nationale. Des écrivains et des praticiens remarquables ont déposé dans ces archives le fruit de leurs observations et de leurs études. Ces modestes pionniers de la science ont apporté à l'œuvre médicale, réclamée par MM. Broeckx, Van Berchem et autres, les premiers et les plus précieux matériaux.

Les *Documents statistiques* du ministère de l'Intérieur (3) ont été pour nous d'un grand secours. C'est dans ces relevés que nous avons puisé les éléments de calcul qui portent sur la mortalité dans les diverses provinces, sur le mouvement de la population, sur les causes des décès, et sur une foule d'autres questions traitées dans ce volume.

Cette statistique, — nous sommes peut-être le premier à le constater, — est un immense service rendu à la science. Sans cette base, aucune étude sérieuse de Topographie médicale n'eût été possible. Jusqu'à présent, ces documents ont été peu consultés par les médecins; et cependant, j'ai la persuasion que la solution d'une foule de problèmes médicaux se trouvera plus tard dans ces précieux relevés, lorsqu'ils porteront sur une période

(1) Parmi ces Topographies, il en est de remarquables; nous les citerons toutes dans l'*Appendice*. Sur dix-huit mémoires de ce genre que nous connaissons, il n'y en a que deux qui traitent de cantons appartenant à des provinces wallonnes.

(2) Il en est de même des sociétés médicales; presque toutes appartiennent aux villes du nord du pays. Cette circonstance fera comprendre pourquoi, dans le cours de ce travail, il nous arrivera plus souvent de citer des faits et des publications qui se rapportent aux contrées flamandes.

(3) *Exposé de la situation du royaume;* Documents statistiques, etc., réunis et mis en ordre sous la direction de M. Heuschling, chef de division et secrétaire de la Commission centrale de statistique.

de temps plus longue, et que l'on y aura introduit les modifications et les compléments que l'expérience indiquera. Peut-être ces colonnes de chiffres sans fin effraient-elles au premier abord; mais lorsque ces matériaux auront été condensés et résumés, l'hygiène publique en recevra des éclaircissements nombreux.

Nous avons aussi mis largement à contribution l'*Enquête* faite par ordre du gouvernement en 1843-44 (1).

Enfin, divers mémoires insérés dans le *Bulletin de statistique*, et beaucoup de publications isolées de nos confrères belges nous ont donné des éclaircissements ou des arguments à l'appui de nos thèses. Nous dirons même que nous avons cherché, avec intention, à recourir aussi souvent que possible aux témoignages de nos écrivains nationaux, et à citer leurs écrits, dans le but de prouver que notre littérature médicale est déjà très-riche, et que les médecins belges ont abordé les sujets les plus difficiles.

Deux grands faits, qui dominent de bien haut tous les autres, se sont présentés comme déductions de notre travail: — d'abord l'infériorité si manifeste de la situation sanitaire des provinces septentrionales, vis-à-vis des provinces de Namur, de Luxembourg, de Liége et du Hainaut. — Ensuite, l'action prédominante et absolue, en tant que cause morbigène, de la misère et de ses conséquences.

La situation si inférieure des Flandres, d'Anvers et du Limbourg ne porte pas seulement sur une plus grande mortalité; mais encore sur une plus forte proportion de phthisies, de scrofules, de viciations du sang, de constitutions faibles, et d'infirmités qui rendent inapte à la milice. Ce fait a donc une haute importance.

La misère, comme cause de la plupart des maladies graves, l'emporte sur toutes les autres influences, même sur celles du sol et du climat. On peut dire en règle générale *que la mortalité et les*

---

(1) *Enquête sur la situation des classes ouvrières.* 3 vol. 1847.

affections qui font dégénérer l'espèce, se rencontrent dans les diverses couches sociales en proportion du degré de misère qu'elles subissent.

C'est sans idée préconçue que nous sommes arrivé à ce contraste remarquable entre les classes aisées et les classes ouvrières. A chaque chapitre le résultat des chiffres et des observations est devenu plus saillant, le problème plus net et plus précis. A la fin nous nous sommes trouvé en face d'un grand fait social : l'infériorité excessive, désolante des classes prolétaires au point de vue sanitaire et physique. Leur vie est beaucoup plus courte, leur vieillesse précoce ; leur progéniture est moins viable ; ils ont deux fois autant de chances d'être atteints de tubercules et de maladies dyscrasiques ; ils sont beaucoup plus exposés à toutes les maladies épidémiques ; et presque seuls ils sont tributaires des accidents et des morts violentes. Remarquons aussi que la misère est la cause première, dans la plupart des cas, de leur ignorance, de leur défaut d'ordre, et même de leurs débauches et excès. De sorte que l'on peut dire que la déchéance physique et morale atteint fatalement un grand nombre de ceux qui ont le malheur de naître dans la pauvreté.

A ce sujet, quelque lecteur fera peut-être la réflexion que certaines de nos observations ont une senteur de médecine démocratique ? Qu'y faire ? Tous ceux qui voient de près les misères des classes infimes ; tous ceux qui pénètrent au fond des causes du prolétariat ; tous ceux qui agitent les problèmes des « salaires » et des « besoins physiques » sont irrésistiblement entraînés à se prononcer en faveur de ceux qui souffrent. Ils y sont conduits bien plus par la force des faits que par le cœur.

On n'acquiert pas impunément la preuve qu'il y a des millions d'hommes qui ne mangent jamais de la viande ; pour qui toute la vie est une suite de privations de choses indispensables à la santé ; et qui cependant travaillent jusqu'à épuisement. On ne peut, sans faire de pénibles réflexions, acquérir la preuve que leurs enfants meurent deux fois aussi vite, ou vivent dans un état permanent de débilité, faute d'air, d'eau et de soleil, ces éléments que le Créateur a faits pour tout le monde, semblerait-il. On ne constate pas,

sans être froissé, que les trois quarts des femmes et des filles qui exercent des métiers à l'aiguille, ont un salaire tellement insuffisant, que la plupart d'entre elles se voient forcées de chercher dans la prostitution l'appoint nécessaire à leur existence. On ne constate pas, enfin, toutes ces choses douloureuses, que la statistique et des recherches consciencieuses nous révèlent, sans se ranger du côté des déshérités, et sans conclure que dans bien des industries le travail est mal organisé.

Nous ne pouvons mentionner, dans une préface, tous les sujets qui ont été traités. Nous appellerons cependant l'attention du lecteur sur quelques questions qui ont reçu plus de développement que certaines autres.

La fièvre intermittente, qui constitue la maladie la plus fréquente de notre pays, et qui imprime un cachet particulier à toute la nosologie de nos plaines du littoral et de la Campine, a été l'objet de discussions fort longues. Les nombreuses questions scientifiques qui s'y rattachent: l'existence des miasmes marécageux, l'intervention de l'électricité atmosphérique, le degré de gravité réelle de nos fièvres, leur disposition aux récidives, etc., ont été successivement débattues.

Nous avons émis quelques considérations générales sur les maladies épidémiques, sur leur marche, leur gravité, et sur la nature des causes qui les amènent, ou qui favorisent leur propagation.

Nous avons fait ressortir la différence remarquable qui existe entre la mortalité des citadins et celle des campagnards, ainsi que la prédominance, dans les villes, des maladies qui résultent d'une viciation du sang, ou d'une dégénérescence des constitutions. A ce sujet une question nouvelle s'est présentée devant nous: les maladies par vices constitutionnels ou héréditaires: les scrofules, les tubercules, les épilepsies, les aliénations mentales, la surdimutité, diminuent-elles de fréquence, ou leur proportion augmente-t-elle ?

Les relevés de la milice nous ont fait connaître quelles sont les

infirmités qui s'observent chez les jeunes gens de vingt ans ; et dans quelles provinces les réformes de ce chef sont plus nombreuses.

Deux grands problèmes de l'hygiène publique : l'alimentation et l'insalubrité des habitations, ont été l'objet d'une étude particulière.

Nous avons fait l'analyse et la critique de la théorie de M. le médecin principal Boudin sur « l'antagonisme entre les terrains palustres et la phthisie pulmonaire. »

L'abus des liqueurs fortes, qui devient une de nos grandes plaies sociales, a été l'objet de quelques recherches statistiques. On y verra les progrès incessants du mal, les nombreuses affections et infirmités qui en proviennent.

Nous avons également cherché à nous rendre compte de l'influence des âges, et à mieux préciser quelles sont les maladies dont meurent surtout les vieillards et les très-jeunes enfants.

Mille autres problèmes se dressent devant le médecin qui cherche à démêler, parmi les causes multiples et complexes des maladies d'un pays, ce qui provient des lois générales, infaillibles, inséparables de notre nature, d'avec ce qui est accidentel, local, variable, et par conséquent plus ou moins corrigible. Sans reculer devant les difficultés, là où il existe déjà des éléments d'observation comparative, nous nous sommes tenu en garde contre les entraînements de la nouveauté ; et surtout contre le plaisir d'improviser des solutions, là où les matériaux statistiques ou d'autres données positives font encore défaut. Nous le répétons, la vaste synthèse de l'hygiène publique n'est jusqu'ici qu'entrevue. Ce serait déjà beaucoup que d'en avoir dessiné le cadre. Nous ne regretterons pas nos labeurs, si nous réussissons à imprimer plus d'activité et surtout plus d'unité scientifique aux travaux et aux recherches de nos confrères.

Nous avons dû laisser de côté la plupart des questions d'école ou de système, qui font malheureusement encore ressembler la médecine à une science purement conjecturale, et qui d'ailleurs

réagissent plus particulièrement sur le traitement médical. Mais la recherche des causes pathogéniques étant le but essentiel de cette Étude, nous avons été amené nécessairement à donner notre avis sur les moyens prophylactiques et hygiéniques qui peuvent éloigner ou prévenir la plupart des maladies graves.

Ici toutefois, lorsqu'on se place au point de vue élevé des moyens *préventifs*, qui est celui de l'hygiène, l'horizon s'élargit bien au delà du domaine des prescriptions médicales. Il ne s'agit, en effet, de rien moins que de réprimer les préjugés, l'erreur, l'ignorance, d'encourager le travail salutaire, d'exalter le sentiment de la dignité des uns, de vaincre l'avidité et l'injustice des autres. Pour cet immense programme, il faut le concours de tous les hommes de bonne volonté, et avant tout, le secours et la direction unitaire de l'État et des corps savants.

Dès lors, il nous a semblé que le médecin est de droit membre de ce grand conseil scientifique, et nous avons donné résolument, comme conclusion de cette étude, notre avis sur les réformes capitales et sur les remèdes économiques les plus urgents, — au risque de voir objecter notre incompétence. Mais les hommes réfléchis ne nous opposeront pas ce que les jurisconsultes appellent une fin de non-recevoir. Certes, personne ne peut prétendre être universel ; mais nous nions les limites scolastiques de chaque science spéciale. Toutes les sciences sont sœurs; elles doivent se donner la main pour former un jour un tout : la grande science sociale.

Notre dernier mot est donc un appel aux économistes, aux hommes d'État, aux Académies, aux statisticiens, au prêtre, à l'instituteur, au juriste, à l'industriel, pour que chacun se pénètre à son tour des grands enseignements de l'hygiène, et s'applique à opposer des remèdes préventifs aux maux encore innombrables, et en grande partie immérités, des classes souffrantes.

LIVRE I.

GÉOGRAPHIE, GÉOLOGIE

ET

CLIMATOLOGIE.

CHAPITRE I.

NOTIONS DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE.

SECTION I. — *Division du pays en zones; aspect général sous le rapport des montagnes, vallées, plateaux, rivières, forêts.*

§ 1. — Toute la contrée qui côtoie d'abord la mer et longe ensuite notre frontière du côté de la Hollande, sur une largeur de 7 à 15 lieues, constitue une zone de terres basses, de polders, de prairies, d'anciennes criques et de quelques landes sablonneuses transformées. En suivant les indications de la carte hypsométrique ci-jointe, on verra que cette zone est limitée par une ligne qui laisse au nord le bassin de l'Yser, passe à l'ouest de Lichtervelde et de Thourout, s'incline au sud de Bruges vers Deynze, et qui de là se dirige vers Alost, Vilvorde, Arschot et les plaines de la Campine. Elle comprend ainsi une grande partie des deux Flandres, toute la province d'Anvers et une partie du Limbourg.

Le nord de cette contrée, ou le littoral maritime, est formé, en dehors des dunes, de terres alluviales parfaitement planes, sans végétation arborescente, sans le moindre monticule, et ouvertes à toutes les intempéries des vents de la mer. La partie nord-est, qui appartient à la Campine, offre un sol plat, mais sablonneux. Les marais et flaques d'eau stagnante, les bruyères et les dunes y occupent une grande partie de la surface. Les terres labourées et les sapinières y formaient encore, il y ques années seulement, de rares oasis. La partie méridionale de zone présente çà et là quelques ondulations de terrain qui vont fondre avec les plaines sablonneuses limitrophes.

Toute cette bande de terres alluviales est élevée de quelques mètres à peine au-dessus de la mer; beaucoup de ses polders sont même au-dessous du niveau des hautes marées. Il en résulte que la pente des rivières y est presque insensible, que les villes et communes sont situées dans des terres où les eaux viennent presque partout au niveau des habitations, et que celles-ci ne sont abritées par aucun pli du terrain.

La zone qui suit est formée de plaines ondulées, déjà un peu plus élevées au dessus de la mer. On y rencontre assez souvent des collines sablonneuses, et plus au midi, les premières terrasses qui s'élèvent vers les provinces montueuses de la troisième zone. On peut comprendre cette deuxième division entre la ligne tracée ci-dessus, et une autre qui suivrait le cours de la Sambre jusqu'à Namur, puis celui de la Meuse jusqu'à Liége, et se dirigerait ensuite par Visé vers Aix-la-Chapelle, en laissant le plateau de Herve au sud de cette limite. Cette zone comprend donc le Brabant, le Hainaut presque en entier, et la partie méridionale des Flandres et du Limbourg. Dans cette division il n'y a plus de polders, mais encore beaucoup de prairies basses, inondées l'hiver. Les vallées fluviales se rétrécissent, le cours des eaux est plus rapide, parce que les pentes sont plus prononcées, et les nappes d'eaux souterraines sont plus profondes. Les collines commencent à être boisées et les habitations sont souvent abritées des vents par des forêts ou des ondulations du sol. Au lieu des lignes généralement droites de la zone maritime, l'œil rencontre ici déjà un horizon varié. En descendant du nord au midi ces accidents de terrain se prononcent de plus en plus, au point que dans la partie qui borde la Sambre et la Meuse, nous trouvons déjà une contrée tourmentée, ravinée, où le sol rocheux et calcaire devient dominant.

Dans cette deuxième zone il n'y a pas encore de hauts plateaux, mais les espaces compris entre les divers cours d'eau ne sont plus des plaines basses presque au niveau des rivières; ce sont des terrains inclinés, ondulés et dont la croupe, aux lignes de partage, est déjà parfois assez élevée. On trouve ces élévations principales entre la Lys et l'Escaut, puis entre l'Escaut et la Dendre, plus loin entre celle-ci et la Senne, entre la Senne et la Dyle; et plus loin encore aux environs de Landen et de Waremme. Chose digne de remarque, c'est que les vallées qui séparent ces plaines suivent toutes une direction uniforme

du sud-ouest au nord-est, direction qui n'est pas en harmonie avec l'inclinaison du sol, qui descend du sud-est au nord-ouest.

La troisième zone, qui comprend les trois provinces méridionales, Liége, Namur et Luxembourg, forme un contraste frappant, surtout avec la zone maritime. Le sol est partout accidenté, montueux, tourmenté; c'est la contrée des hauts plateaux, des roches abruptes, des ravins, des rivières torrentueuses. Ici plus de plaines, plus de lignes droites : toutes les terres s'inclinent, et leur horizon s'enchevêtre dans tous les sens. C'est là que se rencontrent la plupart des richesses minérales du pays, la houille, le zinc, le fer, le cuivre, le plomb et les pierres calcaires.

Les plateaux s'élèvent aussi à mesure que l'on s'éloigne de la Sambre et de la Meuse. La première ligne de hauts plateaux forme l'Entre-Sambre-et-Meuse, le Condroz et le pays de Herve; une deuxième ligne passe par Gédinne, Paliseul, Rocogne, Bastogne, les sources de la Salm et de l'Ourthe, et plus loin par celles de l'Amblève. Cette ligne constitue les Ardennes proprement dites, la Famenne, les hautes fagnes de Chimay et les fagnes qui entourent Stavelot et Malmedy. A quelques lieues au sud de cette série de plateaux, le sol s'incline en sens inverse, vers les vallées du Luxembourg et de la France. Le climat s'y adoucit d'une manière sensible; la nature y prend un aspect plus riant, plus animé, la terre y est beaucoup plus fertile.

Ces plateaux successifs n'ont pas la disposition d'une chaîne de montagnes; ils sont entrecoupés, déchirés par de profonds ravins, par des gorges abruptes, où s'abritent le plus souvent les villages et les habitations isolées. Cet ensemble de terres hautes va, vers l'est, se joindre à l'Eifel, et au sud, aux derniers chaînons des Vosges.

A cette zone appartient le « pays de Herve » qui par son élévation tient aux hauts plateaux, mais qui sous le rapport de l'aspect du sol diffère entièrement du Condroz et de l'Ardenne. Le terrain y est fortement ondulé, partout couvert de riches pâturages, qui constituent les deux tiers de sa surface; mais nulle part, il ne présente ces formes anguleuses, abruptes, ni ces roches à pic, ni ces ravins profonds du reste de la zone méridionale.

Cette division du pays en trois zones a quelque chose d'arbitraire, car les limites entre l'une et l'autre, surtout entre les deux premières,

ne sont pas toujours nettement tranchées. Cependant les contrastes au point de vue de l'aspect général, des altitudes, de la richesse agricole et des influences climatériques, y sont assez marqués. Il est du reste indispensable d'admettre une division quelconque ; sans ce moyen la description serait obscure, et le lecteur ne suivrait que fort difficilement les démonstrations de l'auteur et les applications ultérieures.

§ 2. Sous le rapport des cours d'eau, le contraste entre les différentes zones est bien marqué. Dans la partie maritime ils ont une pente à peine sensible, à peine suffisante pour l'écoulement vers la mer. La descente des eaux étant fort lente, il en résulte ce fait important, que la vase et les détritus de toute sorte qu'elles tiennent en suspension se déposent avec une grande facilité. Il se forme donc dans ces vallées un atterrissement d'autant plus rapide que le sol parcouru est composé de sables, d'alluvion, de terreau, et de matières faciles à corroder, à dissoudre ou à enlever. Aussi le fond des rivières, ruisseaux, fossés et canaux est-il partout chargé d'un limon abondant. L'absence presque totale de pente, et l'élévation du sol à quelques mètres seulement au-dessus de la mer, font que les eaux stagnent dans une infinité d'endroits. Chaque parcelle de terre est séparée par un fossé où l'eau se corrompt et forme des dépôts vaseux. L'on comprend déjà que cette disposition doit éminemment contribuer au développement de certaines émanations, et doit en outre donner à l'atmosphère un degré d'humidité bien prononcé. On ne peut en effet ouvrir le sol à quelques pieds de profondeur, sans rencontrer l'eau des nappes souterraines, qui, par la capillarité, remonte sans cesse à la surface, et maintient dans le sursol une humidité permanente.

Dans les provinces de la troisième zone les conditions des rivières sont bien différentes ; le terrain offre une suite de pentes, où les eaux se précipitent en torrents, ou s'écoulent avec une grande rapidité dans des gorges resserrées et à escarpements d'une grande élévation. Telles se montrent la Semoy, l'Ourthe, l'Amblève, la Sûre, et tant d'autres affluents. Au bas des rivières les inondations sont fréquentes, il est vrai, à cause de la descente si prompte des eaux, mais elles ne durent que fort peu ; et la rapidité du courant devient un obstacle à la formation de dépôts. La boue, le détritus de toute espèce, et même le gravier sont entraînés bien au loin vers les contrées basses,

et les atterrissements se forment d'autant moins que, dans ces montagnes, le sol est presque exclusivement rocailleux. Dans la plupart des ravins, où se précipitent les petits affluents, quelques heures après les pluies on passe à pied sec, et l'on n'y trouve que des débris de roches. Aussi lorsque le fond des rivières est à nu, n'y rencontre-t-on jamais de mauvaises odeurs. Cette absence de dépôts vaseux et d'alluvion n'est pas absolue; çà et là dans quelques parties larges des vallées et en dehors des courants, on trouve d'excellentes terres arables et de bonnes prairies qui sont dues à des dépôts fluviatiles, mais ce sont de bien rares exceptions, eu égard à ce qui se passe dans les vallées des zones déclives, où partout les rivières sont bordées d'immenses prairies de nature palustre.

La zone intermédiaire, on le comprend, n'a ni cette absence de pentes, ni ces milliers de fossés d'eau stagnante des provinces du nord; elle n'a pas non plus les cours d'eau rapides des contrées méridionales; elle tient le milieu entre ces deux extrêmes. Beaucoup de ruisseaux y ont déjà une pente assez forte, leurs rives sont moins limoneuses; on y voit quantité d'étangs à eau vive. Les prairies basses, inondées en hiver, deviennent de plus en plus rares; les habitations et les villages sont pour la plupart situés au milieu de plateaux de sables; enfin les causes d'humidité et de miasmes, si nombreuses le long du littoral, deviennent ici de moins en moins sensibles, à mesure que l'on avance vers la limite de la troisième zone. La Hesbaie, qui forme un vaste plateau, ne présente que très-peu de cours d'eau, et nulle part ni fossés, ni étangs, ni marais de quelque importance. Le terrain étant très-perméable, les eaux pluviales traversent ses terres sablonneuses et calcareuses, et ne donnent pas lieu à une abondante évaporation.

§ 3. — Quant à la fertilité et à la grande végétation, c'est moins la déclivité du sol, son exposition ou son élévation qui en décident, que la nature des terres. Tout le littoral, s'il jouit de moins de salubrité, est en revanche d'une extrême fertilité. Le *Furnes-Ambacht*, le *Nord de Bruges*, les environs de Dixmude, le *Pays de Waes* sont reconnus comme des contrées d'une richesse agricole exceptionnelle. C'est que toutes ces terres sont composées d'une alluvion très-riche en débris végétaux et animaux, qui constitue en quelque sorte un engrais naturel. On n'y voit pas de bruyères et il y a fort peu d'arbres; c'est une vaste plaine à peu près nue, exposée à toute la violence des vents

et des tourmentes maritimes. Ce n'est qu'au delà de la limite alluvienne, dans la partie sablonneuse de la première zone, que l'on trouve les premiers arbres. Ils deviennent bientôt communs, entourent fréquemment les terres ensemencées, et presque toujours les habitations; plus loin ils se groupent déjà en bois plus ou moins étendus. Entre Bruges et Blankenberghe les arbres sont plus rapprochés de la mer, la plaine nue qui longe partout le littoral, y est moins large.

Les terrains sablonneux de la deuxième zone étaient anciennement de vastes steppes arides qui s'étendaient jusque vers le centre de l'Europe. Il y a quelques années à peine, il y avait encore des bruyères fort étendues aux environs de Bruges, de Gand, de Thielt, de Thourout, et une grande surface de la Campine est encore aujourd'hui couverte de sables mobiles, de bruyères, de marais, de dunes. Il a fallu des siècles de labeurs pour convertir le sol en ces belles campagnes que nous admirons aujourd'hui dans une grande étendue des Flandres.

Les plateaux de la troisième zone sont arides pour la plupart et constitués de bruyères, de vastes sartages, de mauvaises pâtures, de marais tourbeux. Les terres arables ne forment que la très-minime partie. Aux flancs des montagnes, sur la pente des vallées l'on trouve de petits champs irréguliers, entrecoupés de rochers et de bois. Dans les bas-fonds seulement se trouvent quelques prairies et terres vraiment riches en humus. L'Ardenne est la contrée la plus stérile à cause de son terrain schisteux; le Condroz l'est déjà moins, parce qu'il y a plus de calcaire; les terres cultivées y sont plus étendues, mais dans l'une comme dans l'autre, la population est clairsemée, les récoltes maigres, le bétail petit. Dans le pays de Herve, il y a une grande richesse agricole, le sursol étant formé d'un limon fertilisant.

Par compensation, la haute végétation vient admirablement sur quelques grandes croupes de l'Ardenne; les forêts y occupent une notable partie de la surface. En descendant de ces hauteurs vers le N.-O. les forêts diminuent en quelque sorte avec la pente : dans le Condroz et dans l'Entre-Sambre-et-Meuse il y en a déjà moins, et dans la deuxième zone, c'est le Hainaut et le Brabant qui en présentent le plus. Dans les Flandres il y a encore quelques bois, comme aux environs de Gand, d'Ypres, de Thielt, de Malines; mais plus au nord, les grands végétaux disparaissent de plus en plus.

Tel est l'aspect du pays sous le rapport de ses pentes, plaines, plateaux, rivières. On voit que la zone maritime se distingue surtout par des plaines basses, nues, exposées à toutes les intempéries, où les eaux stagnent dans des milliers de fossés, et montent à peu près au niveau des habitations. Que la zone intermédiaire, déjà soumise à moins de causes d'humidité et d'émanations vaseuses, offre un sol ondulé, sablonneux qui s'élève progressivement à mesure que l'on s'éloigne de la mer, et qui se confond près de la Meuse avec les terrasses et les hauts plateaux de l'Ardenne, des Fagnes, du Condroz, qui forment la partie méridionale du pays.

On comprend qu'au point de vue médical ces différences doivent amener un état particulier dans la constitution de l'atmosphère, et dans le développement des maladies.

Section II. — *Élévation du sol; altitudes; hypsométrie; action des marées.*

§ 4. — L'alluvion qui constitue le littoral, et qui borde les vallées fluviales bien loin dans l'intérieur des terres, est cause des fièvres particulières qui sévissent dans ces contrées. Il est donc nécessaire de se faire une idée de l'étendue de ces terres que les marées couvraient anciennement, et qu'elles submergeraient encore aujourd'hui, s'il n'existait pas de barrages artificiels. Il faut pour cela que nous connaissions le degré d'élévation de cette plaine alluviale. En indiquant d'ailleurs les altitudes, les lignes hypsométriques et la profondeur des vallées, on comprendra mieux certains phénomènes de climatologie et de géologie qui ont des rapports directs avec la genèse des maladies.

Le point de repère qui a été admis pour les nivellements par les administrations du génie civil et militaire, est le *zéro du port d'Ostende*, c'est-à-dire *la basse mer moyenne des vives eaux* de ce port. C'est ce plan de comparaison qui a été admis pour la confection de la Carte générale des nivellements du pays. MM. Houzeau (1) et Tarlier (2) ont au contraire admis le *point intermédiaire entre la basse et la haute*

---

(1) *Essai de géographie physique de la Belgique*, par Houzeau, ancien aide à l'Observatoire de Bruxelles.

(2) Dr Jules Tarlier. — *Description géographique de la Belgique*, 1856.

mer moyenne des vives eaux à Ostende. Un grand nombre des indications contenues dans ce chapitre ayant été extraites des ouvrages de ces deux auteurs, et la carte hypsométrique de M. Houzeau nous ayant été tout particulièrement utile, nous admettrons également comme point de repère le niveau moyen de la mer (1).

Les marées ordinaires à Ostende s'élèvent de 4 mètres environ, (14 pieds, le pied étant calculé à raison de 28,5 centimètres) les marées des syzigies, de $4^{m},85$ (17 pieds à peu près) et les marées d'équinoxe, lorsque le vent est fort et souffle vers la côte, de plus de 7 mètres (24 à 25 pieds). Le 20 octobre 1862, il y a eu une de ces marées exceptionnelles. L'abbé Mann qui a longtemps étudié à Nieuport les flux et les reflux (2), dit même que les marées extraordinaires atteignent quelquefois 8 mètres, à Ostende, et au delà de $7^{m},50$, à Nieuport. A Anvers, la marée s'élève en moyenne de 30 centimètres de moins, et à Nieuport, de 26 centimètres de moins qu'à Ostende. Les fortes marées d'équinoxe arrivent assez souvent dans les rues basses d'Ostende et de Nieuport, et viennent couvrir en partie les quais de l'Escaut, à Anvers.

Toute la lisière de l'Océan formée par le terrain alluvial, qui sera décrit dans le chapitre suivant, n'a qu'une élévation de 1 à 4 mètres au-dessus du niveau *moyen* de la mer (voir la carte hypsométrique); et beaucoup de parties déclives, telles que les anciennes moeres de Furnes, les moeres qui environnaient Ghistelles, les polders du nord d'Anvers, etc. sont même au-dessous de ce niveau. De sorte qu'avant l'établissement des digues et écluses une très-grande étendue du littoral était submergée deux fois par jour, et les terres un peu plus élevées l'étaient aux époques d'équinoxe et aux marées extraordinaires. Certaines villes, situées aujourd'hui à une assez grande distance dans l'intérieur, communiquaient alors à la mer par de vastes criques : Loo, Dixmude, Ghistelles, Oudenburg, Steene, Damme et beaucoup d'autres communes subissaient l'action des marées. Ostende

---

(1) La *basse mer moyenne* formant le zéro du port d'Ostende, et la *haute marée moyenne* étant à $4^{m},85$ au-dessus de zéro, il s'en suit que le point de repère de MM. Houzeau et Tarlier est à $2^{m},42$ au-dessus du zéro du port d'Ostende. Conséquemment lorsqu'on veut coordonner les indications de ces auteurs avec celles de la Carte générale des nivellements, il suffit d'ajouter à chaque cote de celle-ci $2^{m},42$ qui constituent la différence.

(2) Voir Mémoires de l'ancienne Académie des sciences, tome I.

et Nieuport étaient chaque jour entourées complétement de l'Océan, et formaient pour quelques heures de véritables îles.

Dans les vallées fluviales la marée pénètre encore aujourd'hui fort loin; dans l'Escaut elle monte jusqu'à Gand, où se trouve le premier barrage, mais avant l'existence de cette écluse, l'action des flux devait se faire sentir jusque près d'Audenarde, puisque le niveau de la rivière n'y atteint que 6 mètres. La marée pénètre encore dans le Rupel, la Dyle, la Nèthe, la Durme; et avant l'établissement des écluses, les eaux marines devaient faire de lointaines incursions dans les sables campiniens. Dans la vallée de la Senne elles arrivaient près de Vilvorde, dans la Lys, au delà de Deynze; et le bassin de l'Yser tout entier devait être submergé chaque jour.

§ 5. — Il n'est pas sans intérêt de nous rendre compte de la manière dont le littoral s'est formé, puis régularisé.

Le temps n'est pas loin où toutes nos côtes, depuis Calais jusqu'à l'embouchure de la Meuse, n'étaient qu'une suite de bras de mer, de criques, de marais salins et de bas-fonds; les rares habitants avaient alors leurs demeures sur quelques dunes ou tertres, qui à chaque marée haute se trouvaient entourés de la pleine mer.

L'existence de nombreuses et vastes criques se constate encore aujourd'hui. Les grandes moeres, à l'ouest de Furnes, converties actuellement en terres arables, communiquaient anciennement à la mer et à l'Yser. La crique de Nieuwendamme, près de Nieuport, s'étendait encore, il y a cinquante ans, à trois ou quatre lieues à l'intérieur des terres. Près d'Ostende il existait plusieurs criques, dont une particulièrement a été convertie, il y a peu d'années, en bassin d'écluse de chasse. Le Zwyn, près de l'Écluse, était au 13me siècle un véritable bras de mer; en 1213 toute une vaste flotte vint y mouiller, et c'était par cette anse marine que se faisait le commerce de Damme et de plusieurs autres villes.

L'Escaut se divisait à Gand, en plusieurs bras, dont quelques-uns se rendaient presque directement à la mer du Nord. Il est probable que les restes de criques et de canaux qui se trouvent encore autour du Sas-de-Gand, de Hulst et d'Axel sont les derniers vestiges de ces bras du fleuve. Les grands étangs de Beirlaere et de Bornhem (au delà de Termonde), sont également d'anciennes criques de l'Escaut. Près de Dunkerque il existait, jusqu'au dixième siècle, tout un petit golfe,

qui est aujourd'hui entièrement ensablé et parsemé de villages. Les terres en huit siècles ont gagné de ce côté près de trente kilomètres sur la mer.

Le grand atlas cosmographique des frères Blaeu (1), contient plusieurs cartes de notre littoral ancien sur lesquelles on découvre des criques et d'innombrables cours d'eau qui ont entièrement disparu aujourd'hui.

Ces criques, qui à l'époque romaine devaient être très-nombreuses et très-étendues, amenaient deux fois par jour les eaux de l'Océan dans toutes les parties basses du littoral. Et comme la zone presque toute entière, depuis Calais jusqu'à l'Escaut, sur une largeur de deux à trois lieues, était à peine au niveau des marées moyennes, il en résultait que cette submersion devait être extrêmement étendue, et qu'à de certaines marées d'équinoxe elle devait être générale. Aussi l'histoire rapporte-t-elle que les inondations étaient si fréquentes avant le siècle actuel que l'on en cite des centaines dont les dates ont été conservées (2). Ces détails n'ont pour nous d'autre intérêt que celui de nous expliquer la formation de cette longue strie de terres alluviennes qui constituent aujourd'hui les riches plaines du Furnes-Ambacht, du nord de Bruges et d'Eecloo, et du Pays de Waes.

Les criques devaient donc former anciennement, de vastes cours d'eau, semblables aux bouches de la Meuse et de l'Escaut d'aujourd'hui, et entre lesquelles, des bancs de sable et de limon s'élevaient sous forme d'îles. C'est probablement de cette manière que l'on doit interpréter les Commentaires de César, où il est dit que les habitants se réfugiaient dans de nombreuses îles situées le long de l'Océan.

Au 14me siècle, lorsque déjà l'envasement progressif, amené par les marées, avait élevé sensiblement le niveau d'une grande partie de cette plaine anciennement submergée, on construisit sur toute la côte, et près des dunes, une grande et forte digue (digue du comte Jean); dès lors le littoral devint plus régulier, et la mer fut maintenue dans ses limites actuelles, à l'exception des criques. Les atterrissements

---

(1) Cosmographie Blauiane. — Amsterdam, 1760.

(2) En 1377 une inondation fit périr 50,000 personnes, et submergea 19 villages. Ces inondations sont devenues plus rares vers le 18me siècle, et n'ont cessé qu'au commencement du siècle actuel, ce qu'il faut attribuer non-seulement à un système régulier d'endiguement et d'écoulement des eaux pluviales, mais surtout à l'exhaussement progressif du sol.

continuant à se faire dans les criques, dans l'Escaut et l'Yser, bientôt on endigua quelques parties envasées, qui devinrent plus tard ces *polders* si étendus que l'on trouve le long du littoral. Pour faire comprendre combien l'action des atterrissements est puissante et rapide, nous rappellerons que depuis 1815 seulement, plus de 7000 hectares ont été conquis sur les eaux, le long de la rive gauche de l'Escaut. C'est de cette manière qu'ont été gagnés les polders des environs d'Ostende, de Nieuport, du Sas-de-Gand; et que le Zwyn, ce vaste bras de mer, a été envasé en cinq ou six siècles.

Au 9me siècle, Ostende se trouvait à l'extrémité d'une longue bande de sables qui portait à l'autre extrémité le village de Westende (1). Nieuport, au 6me siècle, se trouvait sous le nom de Santhove, sur une grande dune qui forme encore aujourd'hui le centre de la ville. Cela prouve que la ligne de dunes actuelles est assez ancienne, et qu'elle existait déjà à l'époque où les incursions journalières des marées se faisaient encore, par les criques et les fleuves, sur une grande partie du littoral. Mais à cause de cette disposition, les dépôts du limon amené par les eaux ont dû se former avec une grande facilité, et le sol s'exhausser rapidement. Car toute cette plaine ne formait alors qu'une série de bassins où journellement, pendant quelques heures, les eaux marines venaient contrebalancer la descente des eaux fluviales, et où le limon, cessant d'être dans un courant actif, se déposait immédiatement. M. le docteur Verhaeghe, d'Ostende, nous cite un exemple récent qui prouve combien le limon de ces eaux marines est abondant (2). « Le bassin de retenue de l'écluse de chasse reçoit aux hautes marées un volume d'eau de plus de 560,000 mètres cubes, qui y séjourne à l'état de repos pendant 6 à 7 heures, et qui s'écoule alors. Or, le limon qui s'est déposé pendant cette opération, renouvelée durant 14 années, a produit une élévation du fond du bassin de 97 centimètres. » Qu'on se figure alors cet envasement se faisant pendant une série de siècles, et l'on comprendra que l'alluvion de notre littoral a pu se former en grande partie depuis l'époque romaine.

On verra plus loin que cette digression était nécessaire pour nous faire comprendre la nature du sol qui forme aujourd'hui toute la strie

---

(1) West-ende, extrémité ouest; Oost-ende, extrémité est.
(2) *Traité des bains de mer* — 1860.

alluviale maritime. Nous aurons alors à expliquer comment le mélange journalier des eaux douces et des eaux marines a déposé dans ce sol des débris organiques, extrêmement abondants, qui sont d'un côté la cause de sa richesse agricole, et de l'autre du génie morbide intermittent qui domine toute la pathogénie de cette contrée.

Les marais salins, les flaques d'eau stagnante, les bords envasés des criques furent ainsi successivement endigués et livrés à la culture, ce qui amena un asséchement rapide et en même temps de l'exhaussement. C'est ainsi que cette grande nappe de vase et de limon argileux fut convertie peu à peu en ces riches terres de labour que nous admirons aujourd'hui.

De la même manière disparaîtront les restes de quelques autres criques, et se dessécheront, pour être converties en d'excellentes terres, les parties vaseuses et palustres qui existent encore près de la mer au nord de Damme, près de Bassevelde, Boukhoute, Hulst, etc.

§ 6. — Revenons aux altitudes. — En étudiant la carte hypsométrique, on remarque que le sol de la Belgique présente une pente générale très-marquée dans le sens du S-E au N-O. Bastogne et Neufchateau, qui ont une altitude de plus de 500 mètres, sont aux points culminants qui forment la crête de l'Ardenne. Au midi de cette crête, en se dirigeant vers Arlon, Virton, il y a une pente en sens inverse, car la moyenne des altitudes de ces contrées n'est plus que de 300 mètres environ.

La pente des cours d'eau, disions-nous, est presque nulle dans la zone maritime. Le bassin de l'Escaut et de quelques-uns de ses affluents s'étale en une véritable plaine à terrain alluvial et sablonneux, si ce n'est près de Tournay où il traverse des collines de calcaire. Quelques élévations rares en rompent l'horizontalité uniforme. Ce fleuve, depuis son entrée sur notre sol jusqu'à la mer, ne présente qu'une pente de 16 mètres. La chute de la Lys, dans toute sa longueur, n'est que de 8 mètres; mais la Dendre, la Senne et la Dyle, qui prennent leur source dans les collines sablonneuses de la zone moyenne, ont déjà une pente plus prononcée.

L'Yser, et son affluent l'Yperlée, présentent de toutes parts une plaine basse; depuis la frontière française jusqu'à Nieuport, l'Yser n'a qu'une pente de 7 mètres, de manière que des inondations très-étendues reviennent régulièrement en hiver, et que des marées extraordi-

naires pourraient submerger tout le bassin, si les écluses n'arrêtaient pas les eaux.

La Meuse, près de la frontière, a une altitude de 100 mètres et, à sa sortie de la frontière hollando-belge, elle en a 25; la pente est donc beaucoup plus forte. La hauteur moyenne de l'eau, à Dinant, est de 87 mètres, à Namur, de 74, à Huy, de 65, à Liége, de 55, à Maestricht, de 45, à Ruremonde, de 25. On comprend combien la vallée de ce fleuve, et plus encore celles de ses affluents, doivent être profondes, lorsqu'on se rappelle que ces rivières traversent ou longent des plateaux qui ont de 500 à 600 mètres de hauteur. Certains escarpements, et quelques-uns sont à pic, ont jusqu'à 200 mètres d'élévation, au dessus des eaux. Les villages et les habitations, situés dans ces creux et ces ravins, sont donc souvent à l'abri des intempéries des hauteurs voisines; mais en revanche le soleil n'y pénètre que quelques heures, et l'humidité de l'air devient permanente. Quelques affluents de la Meuse présentent un cours extrêmement rapide : la Lesse a une chute de 90 mètres sur un petit parcours, l'Ourte, de 155 mètres, l'Amblève, de 200, la Vesdre, de 95. On conçoit que dans ces eaux torrentueuses le limon ne puisse se déposer, la force du courant est trop grande; aussi n'y a-t-il nulle part de bancs de vase fluviatile, comme dans la plaine du littoral.

La carte hypsométrique démontre que la division que nous avons admise en trois zones, est réellement bien marquée sous le rapport de l'altitude. Toute la première zone est au nord de la ligne de 25 mètres; elle comprend à peu près le cinquième de la surface du pays. La division moyenne, limitée par la ligne des niveaux de 200 mètres, contient toutes les contrées centrales, les collines et ondulations sablonneuses. La troisième, qui a généralement de 200 à 600 mètres, renferme les provinces montueuses.

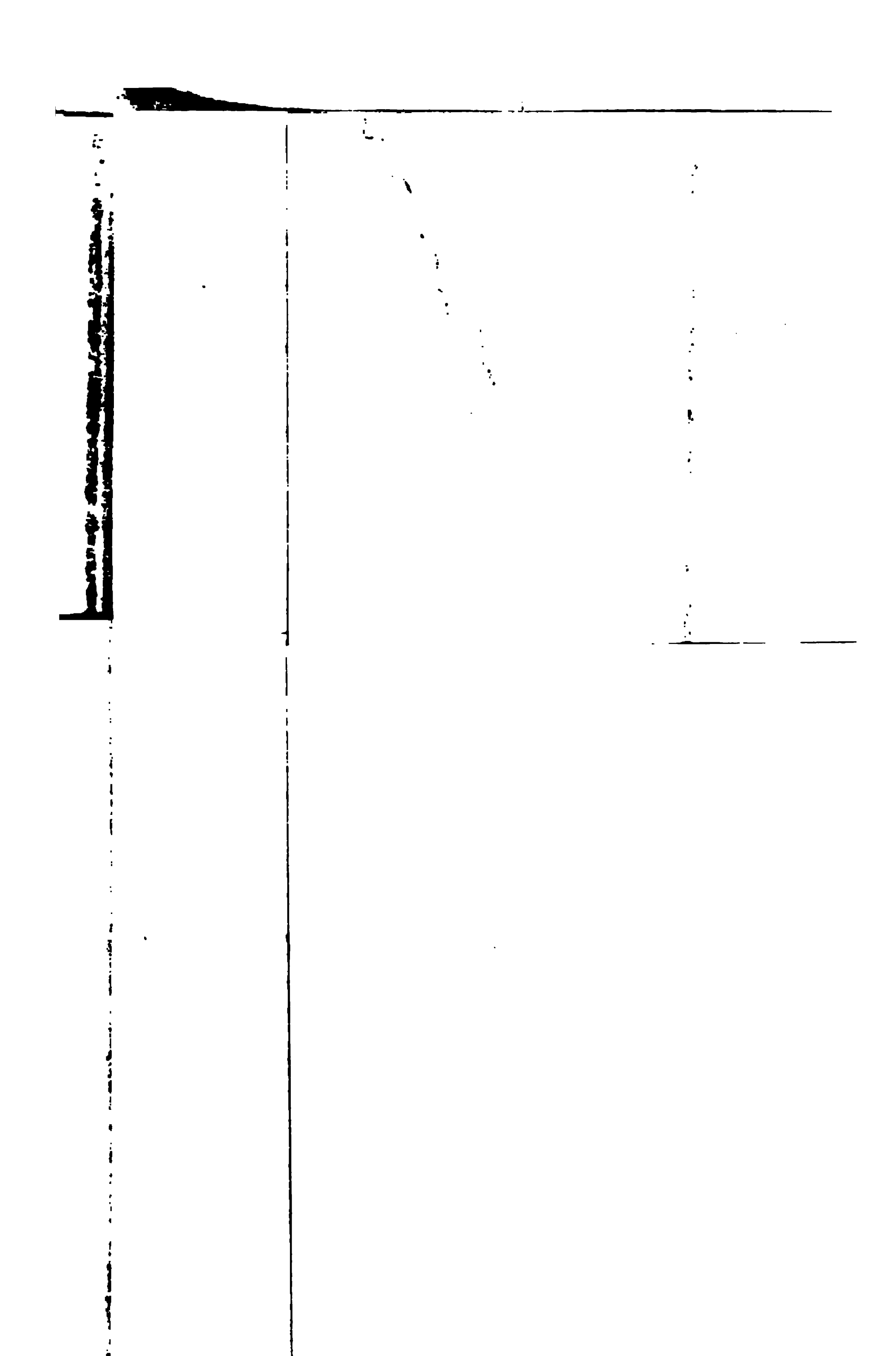
Dans cette division, plusieurs petits monts et plateaux font exception à l'élévation des contrées environnantes; entre autres, le mont Cassel, le Pellenberg, le mont de la Trinité, puis quelques plateaux autour du camp de Beverloo, sur la droite d'Audenarde, etc.

La ligne de 50 mètres suit de près celle de 25; là le pays s'élève brusquement et régulièrement.

La ligne de 100 mètres passe encore toute entière à travers les ondulations sablonneuses du Brabant, du Hainaut et du Limbourg; et

nulle part, jusqu'à la grande ligne de démarcation de la Sambre et de la Meuse, le terrain n'y acquiert l'altitude de 200 mètres. Mais aussitôt cette limite dépassée, on s'élève rapidement vers les plateaux de l'Ardenne.

La carte ci-jointe indique d'autres niveaux et altitudes qu'il est inutile de décrire. En comparant le niveau des rivières aux plaines et plateaux qu'elles parcourent, on comprendra d'une manière générale le jeu des situations opposées, et souvent abruptes, que la nature a réunies dans un cadre aussi restreint que l'est la superficie de la Belgique. Pour peu qu'on ait vu de pays de montagnes, cette situation générale suggérera à l'esprit ou à la mémoire mille détails locaux que l'homme a su mettre à profit pour le choix de sa demeure. Plus d'une côte rapide, plus d'un pli du sol, expliquent l'origine et pour ainsi dire la raison de l'existence de quelques villes; comme les confluents des rivières, ou des notions tirées de la nature du sol expliquent la prospérité de quelques-unes d'entre elles. Et sous le rapport des cultures et des industries qui vivent du sol, la comparaison des altitudes fait déjà pressentir les modifications que le travail habituel ou dominant des populations qui habitent les diverses zones, a dû apporter à leurs mœurs, à leurs besoins, à leur bien-être, et partant aussi à leurs maladies.



CHAPITRE II.

GÉOLOGIE.

De l'alluvion ; des terrains sablonneux, limoneux, schisteux, calcaire, houiller, dévonien, etc.

§ 7. — Le médecin ne doit pas considérer la géologie au même point de vue que le géologue. Celui-ci divise les terrains d'après une foule de nuances et de distinctions : tantôt d'après les stratifications, tantôt d'après les fossiles, d'autres fois encore selon les diverses combinaisons des roches. Pour lui, toutes ces différences ont une importance réelle en ce qui concerne les questions obscures de la géognosie. Mais sous le rapport médical cette étude est infiniment plus simple ; il s'agit de rechercher quelle est sur l'organisme humain l'influence des éléments principaux qui constituent le sol. Ce n'est pas la présence de quelques coquillages, de quelques cailloux, rognons ou silex qui doit nous préoccuper ; c'est la gangue du terrain, ce sont ses matériaux dominants qui seuls ont pour nous de l'intérêt.

Il ne peut donc être question ici que des roches principales : du calcaire, du schiste, du sable, du limon, de l'argile, et de quelques nuances de terrains qui tiennent de l'alluvion, telles que les marais, polders, prairies basses, criques envasées et tourbières.

L'observation des faits qui se rapportent à la géologie médicale est extrêmement difficile et complexe, parce que dans la plupart des cas l'influence du sol se combine avec celle du climat, du régime, des habitudes, etc. ; de manière que l'on se demande quelle est la part d'intervention de chacun de ces facteurs dans les expressions morbides dominantes. Cette étude fait l'objet du chapitre VII.

Ce n'est pas exclusivement dans l'intérêt de notre travail que nous

avons fait cet exposé géologique; nous aurions pu l'abréger considérablement, mais il est de mieux en mieux reconnu qu'un médecin ne peut bien connaître la physionomie morbide de sa contrée qu'en tenant compte de tous les grands modificateurs qui l'entourent. Or, jusqu'ici, il existe une véritable lacune à l'égard de la géologie; nous ne possédons ni carte ni description faite en vue de l'observation médicale. Nous avons essayé de faire cette description, espérant qu'elle servira à d'autres écrivains, qui pourront en déduire de nouveaux faits utiles à la topographie de nos maladies.

C'est en grande partie d'après les indications de l'ouvrage de M. D'Omalius-D'Halloy et de la Carte du professeur Dumont que ce chapitre a été rédigé.

I. — Plage et dunes.

§ 8. — La *plage*, ou l'estrand, le long de notre littoral, est purement sablonneuse; on n'y voit ni galets, ni rochers, ni cailloux. Le sable est à très-gros grains, il est mêlé à des débris coquillers de toute espèce. La marée ne laissant sur la plage aucun dépôt vaseux, comme il s'en forme dans le lit et le long des bords des rivières, ce sable contient fort peu de détritus organiques; il forme un sol d'une propreté remarquable.

Nulle part on ne respire un air plus vivifiant; la brise qui souffle de la haute mer amène constamment de l'air pur, et tempère en été les chaleurs parfois accablantes dans l'intérieur des terres. Il est vrai, les intempéries en hiver et dans les saisons intermédiaires, s'y font sentir dans toute leur rigueur, et les vents de la mer y ont souvent une violence inconnue dans les provinces éloignées.

Les *dunes* sont une chaîne de petites collines serrées et enchevêtrées les unes dans les autres, de manière à former une barrière naturelle à la mer, là où il n'y a ni falaises ni côtes abruptes. Elles sont constituées du même sable que celui de la plage; mais n'étant pas soumis à des submersions journalières, ce sable devient mobile et s'enlève par les vents. Les dunes se transforment et se déplacent ainsi, et si l'on ne cherchait à les fixer autant que possible en y plantant certaines graminées (l'hoyat), elles seraient fréquemment déchirées par les ouragans ou les marées d'équinoxe, et de vastes inondations en seraient la conséquence.

Dans quelques parties les dunes ont jusqu'à un quart de lieue de

large, et même plus, mais en général leur largeur n'est que de 100 à 200 mètres, et leur élévation de 10 à 15.

A la base des dunes, du côté des terres, dans une étendue de quelques centaines de mètres, le sol offre encore le même caractère sablonneux; il est plus élevé de quelques pieds que les champs voisins. De sorte que les dunes et leur accotement forment une longue bande de sables qui s'interpose entre la mer et la grande plaine alluviale qui la suit. Sur cette strie de terrain sec et moins déclive se trouvent beaucoup d'habitations isolées, et toute une série de villages: la Panne, Coxyde, Oostdunkerke, Lombartzyde, Westende, Mariakerke, Wenduyne, Heyst, etc. — Ostende, Nieuport et Blankenberghe sont aussi bâties partiellement dans ce sable. Nous verrons plus loin que toutes ces communes jouissent d'une certaine immunité contre quelques graves maladies, par suite de l'influence salutaire de l'air de la mer.

D'après les expériences de M. Vandevyver, professeur de chimie, toutes les plantes des dunes et celles qui croissent à plusieurs centaines de mètres du bord de la mer, contiennent de l'iode en quantité assez grande pour pouvoir être évaluée par l'analyse chimique. Cette substance est puisée sans doute dans l'atmosphère chargée de poussière d'eau salée.

II. — Terrain alluvial.

§ 9. — Les dunes sont côtoyées par un dépôt alluvien de récente formation, qui est la cause principale des fièvres intermittentes endémiques du littoral. Ce terrain, qui ne présente d'ordinaire que des nappes de peu d'étendue, occupe en Belgique et en Hollande une vaste surface. Il offre l'aspect d'une plaine unie, basse et dépourvue de grands végétaux.

Cette alluvion est formée de plusieurs couches : d'abord d'une couche de terre végétale qui est le résultat des remaniements que l'homme a fait subir au sol par la culture, par le mélange de l'engrais, et par des déplacements et remuements. Ensuite, d'une épaisse nappe d'*alluvion glaiseuse* de couleur grise, dont l'épaisseur varie, mais qui atteint souvent trois mètres. Puis d'une couche de tourbe que l'on retrouve à peu près dans toute l'étendue de la plaine maritime, quoique avec de fréquentes interruptions, et sous laquelle on rencontre fort souvent un dépôt de vase bleuâtre. Enfin, ces différentes couches reposent sur un fond de sable, auquel succèdent encore plusieurs nap-

pes alternatives d'argile et de sable, jusqu'à ce qu'on arrive à un terrain diluvien de formation beaucoup plus ancienne (Belpaire). (1)

Dans ces différentes couches c'est l'alluvion glaiseuse qui nous intéresse le plus. C'est une espèce de limon argileux de couleur grise, extrêmement riche en sels, et qui contient près de 1/8me de matières organiques de toute nature. On comprend en effet que des algues, des méduses, du frai de poisson, d'innombrables coquillages, des myriades de molusques et d'infusoires, aussi bien des eaux douces que des eaux de mer, des débris de végétaux de toute espèce, ont dû se déposer en même temps que le sable, le limon, le terreau qui étaient en suspension dans les eaux. La partie dominante est un limon fin, onctueux, qui contient beaucoup de carbonate calcaire. La composition de cette alluvion explique donc fort bien sa grande fertilité, en même temps que sa disposition à dégager des miasmes provenant des substances organiques putrescibles qu'elle contient.

Comme nous l'avons dit au § 5, à chaque marée les eaux de l'Océan venaient se mêler sur une vaste surface, aux eaux fluviales qui descendaient vers le littoral; des réactions chimiques résultaient incessamment de ce mélange, et des dépôts se formaient. Pendant une longue série de siècles, les mêmes phénomènes se répétèrent, le sol s'exhaussa insensiblement, et laissa enfin à nu cette plaine de vase alluvienne fluvio-marine.

§ 10.—M. Belpaire, voulant se rendre compte des décompositions et récompositions qui avaient lieu dans ce mélange d'eau douce et d'eau de mer, s'est livré à quelques expériences et a constaté qu'un véritable précipité de matières organiques et salines résultait de cette combinaison. On peut résumer comme suit les expériences faites par cet ingénieur. Elles sont extrêmement intéressantes au point de vue médical, non-seulement parce qu'elles nous dévoilent la nature éminemment riche en matières organiques du sol du littoral, mais encore parce qu'elles expliquent, d'une manière claire et nette, la raison du mélange délétère des eaux fluviales et marines, auquel les médecins avaient toujours reconnu une action fébrigène.

1° La différence essentielle entre les eaux de mer et les eaux de rivière consiste : en la présence, dans l'eau de mer, de *chlorures* de sodium

(1) Voir les deux mémoires de MM. Belpaire, père et fils : *De la plaine maritime depuis Boulogne jusqu'au Danemark.* — Anvers, 1855.

et de magnésium en forte proportion, de chlorure de calcium qui va de 3 à 5 millièmes ; en outre du sulfate magnésique, ainsi que des iodures et bromures dont la proportion est très-minime à la vérité. Dans l'eau de rivière, de *carbonates* magnésique et calcique, de sulfate de chaux, dont les proportions varient toutefois sensiblement, selon les terrains d'où l'eau provient. Celle-ci contient en outre un *principe organique particulier* qui n'est pas bien déterminé, qui a de l'analogie avec la mannite, la dextrine, mais surtout avec la gomme.

2° Ce principe organique particulier possède la propriété de faire dissoudre à l'eau de rivière une plus grande quantité de carbonates calcique, magnésique et sodique, et quand il est en contact avec les chlorures de l'eau de mer, il est précipité, et la partie surabondante des carbonates se précipite avec lui.

3° C'est là le résultat principal de l'action des chlorures de l'eau marine : ils coagulent et précipitent sous forme de réseau gélatineux cette matière organique, laquelle alors forme un dépôt sensible avec le mélange des carbonates.

4° D'un autre côté la partie des carbonates, encore dissoute dans l'eau de rivière, rencontre dans l'eau de mer le chlorure de calcium soluble, une nouvelle décomposition a lieu, et une nouvelle quantité de carbonate de chaux est déposée.

Ainsi, il résulte du mélange de ces eaux un dépôt formé par la coagulation d'une matière organique et d'un notable précipité de carbonates calcique et magnésique. Cette opération, dans son ensemble, peut être comparée à la clarification du vin par le blanc d'œuf, où l'on remarque une série de phénomènes semblables dans la coagulation de l'albumine par l'alcool, et dans la précipitation subséquente du coagulum, entraînant avec lui les particules les plus ténues qui se trouvent en suspension dans le liquide.

On doit en outre tenir compte de la présence d'innombrables animalcules contenus dans l'eau de rivière et qui sont précipités par l'eau de mer, ainsi que des débris organiques de toute espèce qui s'y trouvent en suspension, et qui sont en grande partie entraînés par le coagulum. M. Belpaire aurait encore pu ajouter que l'eau de mer, de son côté, contient des myriades d'animalcules, gélatineux pour la plupart, et des substances organiques en quantité. Une infinité de nomades, de vorticelles, de volvox, de noctilucques, d'infusoires, s'y découvrent au moyen du microscope. Or, les sels de l'eau marine frappant de mort les animalcules de l'eau douce, et les sels de l'eau fluviale tuant réciproquement les myriades de petits êtres de l'eau de mer, on comprend combien les précipités doivent être abondants, et quelle quantité de matière putrescible ils doivent renfermer. Ceci

explique cette rapide formation des atterrissements dont il a été parlé au paragraphe 5.

Tel a été le mode de formation de cette grande nappe d'alluvion qui constitue notre littoral et que nous rencontrons aujourd'hui sous l'aspect d'une terre humide, grasse et extrêmement fertile.

Sa limite est moins bien marquée qu'elle ne le paraît sur la carte; mais en général elle a de 2 1/2 à 4 lieues de large, des dunes vers les terres. Elle doit s'étendre, on le comprend, jusqu'aux endroits où arrivaient anciennement les hautes marées, perdre peu à peu de son épaisseur, et finir par s'effacer entièrement. Mais le long des cours d'eau ces dépôts alluviens ont dû remonter bien plus loin dans l'intérieur des terres. Pour s'en faire une idée, il suffit de se rappeler ce qui a été dit au § 4 sur le peu d'élévation de ces vallées au-dessus du niveau de la mer. M. le docteur Vrancken, en véritable observateur, fait remarquer dans sa *Topographie médicale du canton de Courtrai* que les terres basses, le long de la Lys, ont la plus grande analogie avec les polders. Cela est en effet; les marées devaient pénétrer anciennement jusque-là; d'autant plus, qu'à des époques très-éloignées, les vallées étaient beaucoup plus profondes. On est donc en droit de conclure que toutes ces larges prairies basses qui longent les cours d'eau dans la zone maritime, et assez loin dans l'intérieur de la zone sablonneuse, ont pour éléments de composition la même glaise alluviale, décrite par M. Belpaire, et à laquelle sont venus toutefois se mélanger en plus grande quantité les débris ordinaires que charrient les rivières.

L'alluvion de nos côtes est en tout semblable à celle du littoral de la Hollande; aussi observe-t-on le même génie nosologique, caractérisé par les formes périodiques. Des dépôts pareils, résultant des mêmes réactions chimiques, ont formé les deltas du Gange, du Nil, du Mississipi et de la côte occidentale de l'Afrique. C'est le terrain type des fièvres pernicieuses, de la fièvre jaune, du vomito-negro, de la peste, toutes affections de la grande famille des maladies palustres; mais qui, à cause de la diversité des climats et des latitudes, présentent des formes en apparence étrangères, et beaucoup plus graves dans un pays que dans l'autre.

Ce qui constitue le caractère dominant de l'alluvion fluvio-marine, nous le disons encore, c'est son extrême richesse en matières organi-

ques, source d'émanations miasmatiques ; puis sa nature glaiseuse qui rend le sol peu perméable, qui retient une grande partie des eaux pluviales, et réagit ainsi sur l'atmosphère qu'elle charge d'humidité.

§ 11. — Disons ici en passant qu'il existe d'autres alluvions, qui diffèrent de celles que nous venons de décrire par ce point essentiel, qu'elles ne sont pas le produit du mélange des eaux, mais simplement des dépôts vaseux formés dans les vallées fluviales et dans les bassins placés hors de l'atteinte des marées. Ce sont de simples alluvions fluviatiles. Elles sont aussi constituées de limon, de sable, d'argile, de terreau, de fragments de roches, de détritus et de débris divers ; l'un ou l'autre élément y domine, tantôt le terreau, tantôt le gravier, mais dans les provinces méridionales elles sont surtout le produit de la désagrégation de roches schisteuses et calcareuses. Tous ces débris, enlevés aux terres qui bordent les rivières, sont tenus en suspension aussi longtemps que les eaux descendent avec une grande rapidité, puis déposés lorsque les courants arrivent dans les plaines où ils subissent un ralentissement marqué. Les affluents torrentueux du Namurois, du pays de Liége et du Luxembourg ne déposent que des débris rocailleux ; le limon et les parcelles légères sont emportés au loin vers la zone basse. De là vient que dans les provinces méridionales les vallées et ravins ne contiennent nulle part de la vase, ni des éléments putrescibles, pouvant donner lieu à des émanations.

En jetant un coup d'œil sur la carte géologique, on remarquera que les dépôts fluviatiles sont extrêmement larges dans certaines vallées. L'Escaut, dans presque tout son parcours de Tournai à Anvers, est bordé de grandes prairies basses ; le Rupel, la Dyle jusque près de Wavre, le Demer et les deux Nèthes dans tout leurs cours à travers la Campine, présentent, relativement à leur largeur, d'immenses alluvions. La grande Geete, puis la Senne jusqu'à Bruxelles, la Durme à travers le pays de Waes, la Dendre jusqu'à Ath, la Lys entre Courtrai et Gand, et enfin l'Yser dans tout son bassin, sont encore bordés de larges prairies alluviennes.

Les alluvions fluviatiles n'ont pas les caractères aussi insalubres que l'alluvion de la plaine maritime ; cependant dans beaucoup d'endroits la nature palustre de leur végétation indique suffisamment que leur influence sur l'organisme humain se rapproche des premières. Nous verrons du reste au chapitre suivant que les moeres, les prairies

basses, les marais, les étangs vaseux ont une grande analogie de composition avec l'alluvion du littoral, et que leur action morbigène est analogue.

§ 12.—Parmi les différentes couches qui forment le littoral, se trouve de la tourbe. Elle a une épaisseur qui varie beaucoup ; tantôt elle est d'un demi-mètre, parfois de quatre mètres, et plus. Cette couche présente de nombreuses interruptions. Sa profondeur varie également : on la trouve à 7, 8 ou 10 pieds, lorsque l'alluvion n'est pas très-puissante ; ailleurs, à Calloo par exemple, on ne la rencontre qu'à 17 ou 18 pieds. Dans certaines parties, il y a plusieurs couches alternatives de tourbe et de vase argileuse. Nous reviendrons plus loin sur la formation et les caractères des dépôts tourbeux. Nous dirons seulement ici qu'elle est composée de plantes d'eau douce, qu'on y rencontre parfois des troncs d'arbres entiers, et même des arbres encore debout sur leurs racines. Ce fait est remarquable, il prouve l'existence très-ancienne de marais d'eau douce, ou d'un sol couvert d'une puissante végétation, avant que l'alluvion fluvio-marine ne se soit formée. Or, cette existence n'a pu avoir lieu sans un changement de rapport entre le niveau de la mer et le niveau du pays. Il a fallu qu'à des époques très-éloignées toutes ces terres fussent inaccessibles aux incursions des marées, et que postérieurement le sol eut subi un affaissement général qui a permis à l'Océan de venir y déposer l'alluvion actuelle. Cet abaissement progressif de tout un littoral n'est nullement improbable ; le même phénomène a été observé dans le golfe de Baïa et sur les côtes de la Norwége (1).

Sous la tourbe, disions-nous, se présentent d'abord une nappe de sable vaseux, et ensuite des couches de sable et d'argile, irrégulières sous le rapport de leur épaisseur et succession, et enfin le terrain diluvien. Mais au point de vue médical ces couches diverses n'ont plus qu'un intérêt secondaire, elles n'ont plus d'action que sur la composition des eaux, tandis que l'alluvion décrite tantôt agit directement sur l'air que nous respirons.

---

(1) Voir A. de Laveleye. — *Affaissement du sol et envasement des fleuves.* Bruxelles, 1859.

III. — Terrains sablonneux.

Au midi et à l'est de l'alluvion maritime se rencontrent plusieurs terrains, différents au point de vue de la géologie, mais qui ont un caractère commun, celui d'être sablonneux. Ils constituent à peu près sur toute la contrée comprise entre la zone basse et le côté-nord de la Sambre, de la Meuse et de la Vesdre. Les terrains sablonneux sont donc ceux qui occupent le plus d'étendue dans notre pays. Ils appartiennent à deux grandes divisions : aux sables campiniens et au massif bruxellien. Les autres divisions sont ou peu importantes, ou forment le sous-sol.

§ 13. — *Sables Campiniens*. Ils occupent une grande partie des Flandres, de la province d'Anvers, et toute la Campine, dont ils ont pris la dénomination. Toute cette contrée présentait primitivement une suite de steppes et de landes arides qui faisaient partie de l'immense plaine sablonneuse qui traverse le nord de l'Allemagne et s'étend jusqu'au centre de la Russie. Dans la Campine, ces terres ont encore, en beaucoup d'endroits, conservé leur aspect primitif; ce sont des bruyères à perte de vue, parsemées de grands et nombreux marais, et çà et là de sapinières et de dunes sablonneuses. Dans la partie des Flandres qui appartient au système campinien, les terres devaient primitivement avoir le même aspect, et, en effet, aujourd'hui encore, on rencontre dans quelques endroits des bruyères, des terres incultes et palustres qui ont une grande analogie avec celles de la Campine. Mais cet état primitif a presque entièrement disparu dans ces provinces, pour faire place à un sol transformé complétement par les labeurs de toute une suite de générations.

Les sables campiniens présentent différentes nuances, le plus communément ils sont blancs ou jaunâtres, parfois rougeâtres ou noirâtres, quand des parcelles ferrugineuses ou des débris de végétaux décomposés s'y trouvent mêlés. Dans la Campine ils contiennent quelques silex ou quartz de faible dimension; dans certaines localités il s'y mêle assez d'oxydes ferrugineux pour donner ce caractère aux eaux. Ailleurs, le sable est plus ou moins argileux, parfois même il renferme de petits bancs d'argile assez pure pour qu'on en puisse faire des briques ou des tuiles, comme à Lendelede, Mouscron, Tieghem, et plus loin à Somerghem, Maldeghem, Oedeghem, etc.

Dans une grande étendue des bruyères de la Campine, et surtout

aux environs du camp de Beverloo, le sol présente les diverses couches suivantes : d'abord le sable caractéristique de la Campine, en épaisseur variable, mais qui dépasse rarement un mètre. Ensuite une couche noirâtre et très-dure de tuf ou de feutre végétal, composé de racines enchevêtrées, de débris végétaux, mêlés à du sable rendu compact par l'interposition d'une petite quantité de fer. Cette couche est non-seulement imperméable aux eaux, mais impénétrable aux racines des grands végétaux; de manière que pour cultiver ce terrain il est nécessaire de le défoncer et de dépasser ce tuf, qui a d'ordinaire de 10 à 12 centimètres d'épaisseur. Nous verrons plus loin que l'imperméabilité de cette couche végéto-minérale est la cause de la formation de nombreuses flaques palustres, et du caractère morbigène particulier de cette contrée. Sous le tuf se trouve de nouveau du sable très-compact, et dont la couleur fréquemment rouge est due à la présence d'une certaine quantité de fer ou d'argile ferrugineuse. Plus profondément encore se trouve du sable plus léger et plus meuble.

Les sables campiniens sont très-mobiles en quelques endroits et tendent à envahir les champs cultivés, ou à former de vraies dunes, tout à fait semblables à celles qui bordent la mer. Ils sont de leur nature très-arides; mais là où il y a un peu d'argile, de terreau ou de débris végétaux qui servent à fixer les eaux, on réussit assez bien à les rendre arables.

Ces plaines sableuses renferment aussi de nombreux dépôts de tourbe, qui sont plus communs le long des cours d'eau de la Campine, mais qui ne sont pas rares aux environs de la Lys et de l'Escaut.

§ 14. — Le *massif bruxellien* comprend presque tout le Brabant, la partie méridionale des deux Flandres et une partie du Hainaut; il occupe donc une grande étendue de la zone moyenne.

Le terrain désigné sous ce nom forme encore une contrée de véritables plaines, quoique l'on y voie déjà quelques collines et, au midi, des ondulations assez marquées. Les dépôts tertiaires de ce massif sont principalement composés de sable et d'argile; le calcaire y est peu abondant et les roches qui y sont mêlées passent tantôt au grès, tantôt au silex, ou à la limonite (sorte de minerai de fer). Ils sont du reste très-variés, et ont des stratifications plus régulières que les sables campiniens. En général, ils sont plus cohérents, on y trouve déjà plus

de roches, d'après la qualification vulgaire. Ces roches forment parfois une assise régulière de silex, parfois aussi des masses poudingiformes. Près de Landen, c'est un tuffeau assez friable qu'on emploie comme pierre de construction; près de Mons, à Grandglise, c'est un petit massif de grès dont on fait des pavés; près de Bruxelles, ce sont des sables à rognons calcarifères, ou fortement imprégnés d'hydrate ferrique, ou bien encore des sables à grès fistuleux. Ceux-ci se trouvent dans une grande étendue du Brabant et vers les limites du Hainaut.

Deux dépôts séparés de sables bruxelliens se rencontrent au sud de Bruges, près de Thourout et d'Aeltre, au milieu de la plaine de sables campiniens. Ils s'étendent même fort loin sous ces derniers, du côté de Gand et de Bruges, et constituent donc le sous-sol.

Il est essentiel de faire remarquer que tout le massif de sables bruxelliens est couvert irrégulièrement d'une mince couche d'argile particulière, qui porte le nom de *limon hesbayen*, et dont il sera question tantôt. La présence de ce limon est la cause principale pour laquelle les sables de cette contrée sont plus faciles à transformer en terres arables que le sol de la Campine.

§ 15. — Tels sont les caractères et l'étendue des sables campiniens et bruxelliens, mais il est nécessaire de donner une idée des systèmes qui forment leur sous-sol, et de quelques terrains particuliers qui se trouvent au milieu de ces vastes dépôts sablonneux.

a) Aux environs de Diest, Arschot, Herenthals, Louvain, et plus loin à Groenendael, Audenarde, Grammont, Lessines, Cassel, nous trouvons quelques petits monts (mont Cassel, mont de la Trinité, etc.), qui constituent une série de lambeaux isolés de sable *diestien*, lequel est composé de cailloux roulés, de silex qui n'ont qu'une assise très-mince, puis de sable ferrugineux, de sable glauconifère coquiller, de sable renfermant des blocs et des rognons de grès ferrugineux ou chlorités. Ces monts ne sont que les sommets d'une couche beaucoup plus étendue, placée sous le sable campinien et bruxellien, et que l'on rencontre depuis Diest, Louvain et Arschot, jusqu'à Lierre et Anvers; c'est-à-dire dans une grande étendue qui correspond aux vallées du Démer et des deux Nèthes.

b) Les environs de la ville d'Anvers, surtout les villages de Capellen, Deurne, Wommelghem, Wyneghem, Borsbeek, et une certaine étendue de terrain au delà de la tête de Flandre, présentent un sys-

tème géologique d'une nature particulière et qui a reçu le nom de *scaldisien*. Il est composé de sables jaunes, rouges, ou gris, plus ou moins argileux, parfois ferrugineux, et qui contiennent des quantités énormes de coquilles et de fossiles.

Les travaux du camp retranché d'Anvers ont permis de bien constater que le sol des environs de cette ville se compose, en général, des couches suivantes : de terre végétale, qui dans les parties basses et les polders est remplacée par de l'alluvion fluvio-marine et de la tourbe sous-jacente; ensuite d'une couche de sable campinien, qui manque toutefois dans l'étendue qu'occupent la ville et les faubourgs; en troisième lieu, du sable scaldisien dont nous venons de parler; enfin, à une profondeur, qui varie de 4 à 6 mètres, de sables gris ou noirs qui contiennent d'innombrables coquilles, des ossements de baleines, et une forte proportion de poussière végétale décomposée qui leur donne cette couleur noire. Ce sable est évidemment imprégné de détritus animaux, il présente une légère odeur, lorsque le soleil vient à le chauffer. Toutefois, j'ai pu constater que sa présence ne contribuait que fort peu à augmenter l'impaludation à laquelle les ouvriers-soldats étaient sujets pendant les travaux. Il était fort difficile, il est vrai, de faire la part d'action de ce sable, des polders qui environnent Anvers, et des vastes remuements de terre qui y avaient lieu (1).

Pour compléter ce qui a rapport aux terrains des environs d'Anvers, j'ajouterai que, dans certaines parties, il y a des dépôts de sables ferrugineux, assez étendus, surtout à Merxem, et qu'un puissant banc d'argile, appartenant au système rupelien, se rencontre à 4 ou 5 mètres de profondeur dans une grande partie de la commune d'Hoboken, de Wilrijck et d'Eedeghem (2). Les forts n° 7 et n° 8 des nouvelles fortifications reposent sur cette argile, et à cause de cette particularité, il est à prévoir qu'ils seront moins salubres que les forts voisins. Le fort n° 8 subit en outre l'effet du voisinage de l'Escaut.

c) L'on trouve encore sous le sable campinien, au nord de la limite

(1) Pour plus de détails, voir la brochure de M. le capitaine du génie Dejardin : *Note descriptive du sol du camp retranché* (*Bulletin de l'Académie des Sciences*, t. XIII).

(2) M. Nyst, paléontologue distingué, a découvert à Eedeghem, dans la couche diestienne, qui y repose sur de l'argile rupelienne, une foule de fossiles qui n'étaient pas encore mentionnés en Belgique. (Voir *Notice sur un nouveau gîte de fossiles*, *Bull. de l'Acad.*, t. XII.)

des sables de Diest, et au delà jusqu'en Hollande, un système sableux qui s'appelle *bolderien*, du Bolderberg, près de Hasselt. Il est formé çà et là d'une première couche de cailloux, de gravier coquiller, de sable blanchâtre, et de divers autres sables.

d) Une large bande, comprenant le pays de Waes presque en entier, et s'étendant vers l'est, en passant par Niel, Boom, Duffel, jusque près d'Arschot, est formée du système *rupelien*. Mais ici il ne s'agit plus de sable, ce terrain est tout différent de ceux qui l'entourent; c'est une *argile* de formation marine, qui constitue le long du Rupel des couches puissantes, que l'on exploite pour l'industrie des briques. Cette argile est presque toujours placée assez profondément, recouverte de couches de sables, et dans les vallées de nappes d'alluvion.

Le système rupelien, de même que le limon hesbayen, constituent donc des dépôts tout à fait distincts au milieu des plaines sablonneuses de la zone moyenne.

e) Les systèmes *paniselien* et *ypresien* forment encore un vaste sous-sol qui s'étend depuis une ligne nord tracée entre Bruges, Deynze, Alost, Bruxelles, jusqu'à une ligne méridionale qui passerait par Lille, Tournai, Braine-le-Comte. Ils sont composés de sables glauconifères argileux, d'argilite, de psammites, et près d'Ypres, de sables glauconifères à grains fins. Le sable ypresien laisse voir quelques-uns de ses sommets à travers le sable campinien, près d'Ypres, Passchendale, Westroosebeke et Dixmude.

§ 16. — Dans le massif auquel nous avons donné le nom de *bruxellien*, se trouvent aussi plusieurs terrains sablonneux qui portent des dénominations diverses; entre autres le *tongrien*, le *laekenien* et le *landenien*.

a) Le système *tongrien* forme un large dépôt principal aux environs de Tongres; il s'étend jusqu'au terrain houiller, près de Liége et de Huy, sous le limon de la Hesbaye; mais il existe un autre prolongement qui s'étend sous le massif campinien vers Malines, Termonde, jusqu'à Bruges. Il est composé de sable et d'argile glauconifère, de sable argileux, d'argile sableuse, d'argile verte de henis. Dans quelques parties, ce terrain perce la couche supérieure et devient sursol, entre autres, près de Somerghem, Knesselaere, Oedelem, etc.

b) Le système *laekenien*, qui forme des dépôts aux environs de Laeken, et comprend presque toute la forêt de Soignes, présente

pour caractères un sable graveleux (à nummulites laevigata), du sable calcareux (à nummulites variolaria) et du sable quartzeux.

c) Le système *landenien*, qui s'étend aux environs de la commune de ce nom et sous une partie de la Hesbaye, contient des poudingues glauconifères, de la marne, du macigno et de l'argilite. Il présente encore un assez grand dépôt aux environs de Tournai et de Péruwelz.

Ici nous arrêterons cette description, déjà un peu longue, des terrains sablonneux, et cependant nous avons négligé plusieurs systèmes et divers petits dépôts étrangers qui appartiennent à cette région, mais qui nous semblent avoir très-peu d'importance sous le rapport médical. Aussi ferons-nous remarquer que dans la carte géologique ci-jointe, nous avons omis d'intention beaucoup de ces petits détails qui sont indispensables dans une carte destinée à des géologues, mais qui auraient ici présenté des complications inutiles (1).

§ 17. — Ce qui forme donc le caractère distinctif de toute la zone moyenne, c'est le sable; il en constitue le vrai sol, le substratum, l'élément dominant. Il faut toutefois en excepter le banc d'argile rupelien dont il a été parlé, quelques dépôts accessoires d'argile, et le limon de la Hesbaye. Ces sables ont des aspects divers et renferment çà et là des roches en quantité assez notable. Ils sont parfois mélangés de marne, entremêlés de grands bancs coquillers, comme aux environs d'Anvers, de dépôts ferrugineux, etc.; mais en somme, c'est un terrain sablonneux, surtout dans les couches supérieures. Les caractères géologiques distinctifs sont aujourd'hui d'autant moins saillants que la culture et les remaniements ont été plus profonds; mais il suffit de voir des tranchées, pratiquées pour l'établissement de routes ou de chemins de fer, pour y reconnaître le sol primitif.

Les distinctions que nous venons d'indiquer, aussi brièvement que possible, n'ont médicalement qu'une importance secondaire. Il est cependant nécessaire de prendre en considération que les sables peuvent contenir des éléments étrangers en proportion telle que leur action sur l'organisme humain en soit modifiée. Ainsi, entre les sables blancs et purs, et les sables argileux, calcareux ou marneux, il y a une différence sensible que nous constatons dans les eaux potables et dans l'état plus ou moins humide de l'atmosphère. Les sables purs sont

(1) La deuxième carte de Dumont indique le sous-sol dans tous ses détails.

d'une perméabilité complète, ils sont toujours secs et sans émanations, mais ils sont arides et ne soutiennent que des populations pauvres. Quand une certaine quantité d'argile s'y mêle, le sol fait pâte avec l'eau et la culture est plus facile. Quand l'argile devient dominante, le sol garde longtemps les eaux pluviales, il les renvoie en partie par l'évaporation, et l'air est habituellement chargé d'humidité. L'argile qui se trouve mêlée un peu partout et à divers degrés aux terrains sablonneux, provient de roches qui sont décomposées ou désagrégées par l'action de l'air, et qui avaient des silicates alumineux pour principal élément constitutif. De sorte que si dans les sables plus ou moins purs c'est la silice qui abonde, dans les sables fortement mêlés d'argile c'est l'alumine qui prédomine particulièrement (1).

Les sables calcareux et marneux donnent des eaux où l'on retrouve une quantité notable de sels calcaires. Les sables coquillers peuvent leur être comparés comme donnant lieu au même résultat. Les sables mêlés à du terreau, du limon ou des débris organiques prennent de la ressemblance avec l'alluvion, et peuvent donner lieu à des émanations miasmatiques. Ceux qui sont colorés en rouge contiennent d'ordinaire de l'oxyde ferrique ; ceux qui le sont en jaune ou en brun, renferment de l'hydrate ferrique. Enfin ceux qui s'agrègent ou s'agglomèrent, soit par l'hydrate ferrique, soit par une argile, donnent lieu à des grès et à des roches diverses.

Ce sont là des différences saillantes dont il doit être tenu compte, en ce qu'elles expliquent la fertilité ou l'aridité du sol, la sécheresse ou l'humidité de l'air, la composition des eaux potables, etc.

Avant de quitter les contrées situées au nord de la Sambre et de la Meuse, nous avons encore à mentionner le limon de la Hesbaye, qui constitue une argile tout à fait distincte; puis quelques terrains à roches proprement dites, et qui forment la transition entre les plaines sablonneuses et les hauts plateaux des provinces méridionales : ce sont les terrains houillers, le dévonien, le rhénan et le porphyrique.

(1) La silice figure pour les deux tiers dans la composition de l'écorce terrestre, la chaux et l'alumine pour une fraction considérable de l'autre tiers. Primitivement cette écorce était composée presque exclusivement de silicates, mais l'acide carbonique de l'atmosphère est venu peu à peu se substituer à l'acide silicique, pour former des carbonates, sous l'aspect de grès, de rognons, de marnes, de calcaires, etc. Le fer est encore une base très-répandue; on en trouve dans presque tous les terrains. La magnésie, la potasse et la soude sont également assez abondantes; elles contribuent puissamment à la végétation.

IV. — Limon de Hesbaye.

§ 18. — Il s'étend de la Seine au Rhin, en passant sur presque toute notre zone moyenne. Dans beaucoup de parties, il forme une couche à peine sensible, et qui a disparu dans les remaniements opérés par la culture. Mais il présente ailleurs des nappes d'une grande puissance, surtout aux environs de Mons et de Binche, dans toute la Hesbaye qui lui donne son nom, et sur le plateau de Herve jusqu'à Aix-la-Chapelle.

Lorsque ce limon est en couches épaisses, il donne au sol une grande fertilité; il se transforme au moyen d'amendements et de mélanges, en terres d'excellente qualité ou en prairies grasses. La Hesbaye lui doit ses magnifiques champs de céréales, et le pays de Herve ses gras pâturages.

Ce limon est une véritable argile plus ou moins impure et mêlée tantôt à du sable, tantôt à de la craie. Il est de consistance meuble, de nuances diverses, mais le plus ordinairement de couleur jaune-grisâtre. Il a parfois jusqu'à 2 ou 3 mètres d'épaisseur, et repose généralement sur de la craie, et, plus profondément, sur des sables laekeniens et tongriens qui forment le sous-sol. En certains endroits, et comme couches supérieures, on observe des sables assez purs et de la marne calcareuse. La craie est souvent tendre, friable, elle se délite à l'air et prend l'aspect d'une argile. En somme, le terrain de la Hesbaye est un mélange heureux d'argile, de sable et de craie.

Cette contrée offre un vaste plateau dépourvu de grande végétation, et quoique le sol contienne beaucoup d'argile, il n'y a ni marais, ni prairies humides. Dans aucune contrée du pays nous n'avons rencontré moins de cours d'eau.

V. — Terrains pierreux ou rocheux.

§ 19. — *Terrain houiller.* Il forme une suite de bassins qui remplissent les dépressions qui se trouvent dans le terrain dévonien, situé entre l'Escaut et la Roer. Il correspond en grande partie aux parcours de la Sambre et de la Meuse, depuis Charleroi jusqu'à Liége, puis au delà jusqu'à Herve. Trois autres dépôts se trouvent près de Wasmes et Quaregnon, près de Rœulx, et près de Florennes, en Condroz. Charleroi, Liége et Mons ont donné leur nom aux trois principaux bassins.

Le terrain houiller est constitué d'un grand nombre de couches; le professeur Dumont en a compté quatre-vingt-cinq dans le bassin de Liége, et quelques-unes de ces couches ont une épaisseur de 2 mètres. C'est ce qui fait comprendre pourquoi certaines houillères ont jusqu'à 2,000 pieds de profondeur. Ce terrain est formé de plusieurs étages; le calcaire domine dans l'étage inférieur et fournit d'excellentes pierres de taille; souvent aussi il est mêlé à du charbon dans un état particulier. Parmi les dépôts de l'étage moyen, on trouve l'ampélite (schiste argileux) dont on retire l'alun; la houille proprement dite forme l'étage supérieur.

Presque partout le terrain houiller est situé très-profondément, il est recouvert de couches si épaisses de terres meubles, de gravier, de limon, et dans les vallées, de dépôts alluviens et détritiques, qu'au point de vue médical, il n'est pas à supposer que ces roches puissent exercer quelque influence sur l'organisme, si ce n'est pour les ouvriers qui travaillent dans les houillères.

Le terrain dévonien sera décrit plus loin, lorsque nous arriverons au grand massif dévonien du Condroz et de la Famenne.

§ 20. — Le *terrain rhénan* se rencontre dans les environs de Hal, de Nivelles, Gembloux, Éghezée, plus loin près de Condé, et au sud de la Sambre, à Fosse, Wierde, etc. Il a une très-grande ressemblance avec les roches à ardoises qui forment le massif de l'Ardenne. Comme ce dernier terrain, il est constitué de roches schisteuses et quartzeuses; mais, sous le rapport pathogénique, il existe une différence importante entre le massif ardennais et le terrain rhénan du Brabant, en ce que celui-ci est à peu près partout recouvert de dépôts meubles tertiaires ou quaternaires, tandis que les croupes de l'Ardenne présentent le schiste presque partout à nu. Or, nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, pour le médecin le sursol forme la condition géologique essentielle. Le sursol du terrain rhénan, en Brabant, est composé de bonnes terres arables, souvent profondes, et le sous-sol n'apparaît que dans le fond des vallées ou sur quelques points isolés, qui, d'après l'expression de M. d'Omalius, « sont comme les sommités d'un ancien monde ensevelies sous des dépôts plus modernes. »

§ 21. — Il existe dans la région que nous sommes occupé à décrire, plusieurs bassins de *calcaire;* mais géologiquement ils ne forment qu'une subdivision tantôt du terrain dévonien, tantôt du terrain houiller. Nous croyons cependant devoir en dire quelques mots. Le calcaire

forme plusieurs dépôts qui s'étendent, dans le sens de l'ouest à l'est, de Tournay à Huy; puis au delà de la Meuse, une longue strie au midi du pays de Herve; et enfin plusieurs bancs allongés qui parcourent tout le nord du Condroz et de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Le calcaire est d'ordinaire de texture compacte et fournit la pierre de taille, le marbre indigène et la chaux. Tournai, Écaussines, Soignies et Dinant sont les principaux centres de ces exploitations. C'est ce terrain qui forme par excellence ce que le vulgaire appelle les rochers. On trouve le calcaire dans certaines localités à l'état arenacé, à l'état de marne, comme aux environs de Namur; il sert alors d'amendement pour les terres. De même que le terrain rhénan constitue en Brabant le sous-sol, le calcaire dans le Hainaut est d'ordinaire recouvert d'une couche inégale, mais souvent assez épaisse, de terre végétale, de sable ou d'argile, tandis que de l'autre côté de la Meuse, en Condroz, ce terrain est presque partout à découvert, et donne alors au sol des configurations accidentées et anguleuses.

Quant au terrain *porphyrique,* nous n'en ferons mention que parce qu'il figure sur les cartes de géologie. Il n'est représenté dans notre pays que par quelques culots ou dykes, aux environs de Lessines, Quenast, Soignies, Gembloux, où ils fournissent des pavés très-recherchés. Ces dépôts sont situés profondément, tantôt au milieu d'un terrain schisteux, tantôt au milieu de terres meubles; mais ils n'ont qu'un intérêt purement industriel et géognostique.

§ 22. — Nous voici arrivés à la partie du pays située au sud-est de la Sambre, de la Meuse et de la Vesdre, c'est-à-dire à la troisième zone.

Nous avons déjà décrit plusieurs terrains cohérents ou pierreux, mais jusqu'ici ils formaient le sous-sol; désormais, nous nous trouvons dans les contrées rocheuses proprement dites, où le roc est presque partout à nu, ou recouvert seulement d'une partie de ses propres débris. Dans toute cette zone méridionale, les terres à culture ne sont en quelque sorte constituées que de débris de roches, décomposés, désagrégés par les influences météoriques, et mélangés tantôt à un peu de limon ou de sable ou de terreau, mais le plus souvent à de l'argile; car le schiste subit facilement cette transformation. De là résulte que la plupart des terres arables sont grasses et argileuses. On comprend que ces couches minces de terres froides et arides ne s'amendent que lentement et ne peuvent donner que de maigres récoltes.

La forme et l'aspect plus ou moins tourmenté du sol dépendent de

la force de cohésion des roches qui le composent; les schistes argileux qui se désagrègent plus vite, se présentent en croupes arrondies, tandis que les angles et les pointes indiquent le calcaire et le schiste quartzeux. Les roches jurassiques figurent des ruines, des pans grossiers de murs rongés par le temps.

Dans ces provinces les habitations sont le plus souvent assises directement sur le roc, ou adossées aux flancs des montagnes, ou même creusées en partie dans la pierre. C'est ici surtout que la nature des eaux doit se ressentir de la nature des roches.

Cette zone renferme quatre grands massifs de terrains divers : 1° le dévonien; 2° le vaste massif de l'Ardenne, composé de terrain rhénan, et qui constitue les hauts plateaux du pays; 3° le terrain silurien qui présente sa masse principale aux environs de Stavelot, Malmédy, Vielsalm; 4° au sud de la province, le terrain jurassique ou liasique.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire, à cause de leur peu d'étendue, un banc de terrain *triasique,* situé au nord d'Arlon, quelques dépôts de terrain *pénéen* placés aux environs de Stavelot et Malmédy au milieu du massif silurien, et enfin quelques autres dépôts, également accessoires, qui appartiennent à des terrains déjà nommés.

§ 23. — Le *massif dévonien* qui comprend le Condroz, la Famenne, l'Entre-Sambre-et-Meuse et qui se prolonge au delà des frontières française et prussienne, est formé de roches schisteuses et quartzeuses, qui reposent sur du terrain rhénan, et qui, au milieu du massif, alternent avec les bancs de calcaire, dont nous avons parlé plus haut. Quelquefois ces roches se présentent sous forme de poudingues qui servent à faire des pavés, des meules de moulins; quelquefois les fragments ne sont pas liés entre eux et la masse n'offre qu'un assemblage de cailloux enfouis dans du sable argileux (d'Omalius-d'Halloy).

Les différents étages de ce terrain ne sont pas toujours régulièrement superposés. Dans l'étage inférieur dominent les poudingues; l'étage moyen est surtout composé de calcaire, et là où les roches calcareuses dominent ou forment le sursol, la contrée présente des reliefs coupés carrément, des cimes abruptes et anguleuses. C'est dans cet étage que l'on rencontre les grottes. L'étage supérieur est principalement composé de schistes (1) et de psammites. Les schistes dominent

(1) Les roches schisteuses sont feuilletées et se séparent en lamelles. Les ardoises, les mica-schistes, les pierres à faulx, le gneiz, les grosses dalles sont des schistes.

en Famenne et dans les fagnes de Chimay; les psammites forment le sommet de la plupart des croupes du Condroz.

Ce terrain est recouvert dans une grande partie de son étendue d'une légère couche meuble qui forme la terre végétale. Sur les collines psammétiques, c'est une terre jaunâtre, peu liante; sur les bancs calcaires, c'est une terre argileuse. — Il existe au milieu du massif ardennais un deuxième grand dépôt de terrain dévonien qui forme le plateau de l'Eifel, près de Coblentz, mais comme il ne touche au territoire belge que par une petite pointe, nous ne le décrirons pas.

§ 24. — La contrée que l'on appelle Ardenne est formée d'un terrain *rhénan*, qui n'a pas toutefois, d'après quelques géologues, les mêmes caractères que le rhénan du Brabant. Il est constitué de roches schisteuses et quartzeuses feuilletées qui sont utilisées comme ardoises et dalles, et qui se désagrègent facilement. L'étage inférieur commence par des poudingues, parfois très-quartzeux, et qui contiennent de l'ardoise et des roches diverses. L'étage moyen est principalement composé d'ardoise et de quartzite. Ce sont ces deux roches qui constituent en grande partie le massif ardennais, et qui s'unissent à tous les autres dépôts, moins abondants, qui s'y rencontrent. Cet étage renferme un assez grand nombre de minéraux disséminés, parmi lesquels le grenat, l'aimant, le kaolin. L'étage supérieur est mince et n'existe que dans une partie du plateau ardennais, de manière que l'étage moyen ou l'ardoise forme presque partout les croupes des montagnes.

Tout ce plateau est à peu près dépourvu de calcaire, ce qui explique son aridité.

§ 25.—Le terrain *silurien* du massif de Stavelot, que Dumont appellait terrain ardennais, a encore beaucoup d'analogie avec le rhénan. Les géologues disent qu'il en diffère par les stratifications. Dans les divers étages qui le constituent, dominent les roches schisteuses et quartzeuses métamorphiques, c'est-à-dire des roches qui ont perdu leur caractère propre, et qui se sont transformées. Elles contiennent des veines de quartz, des cristaux divers d'aimant, de chlorite, et parfois de petits bancs de coticule jaunâtre dont on fait les pierres à rasoir.

Dans ce terrain, comme dans celui de l'Ardenne, l'ardoise devient, par l'action de l'air, friable et douce au toucher, sa couleur normale de gris bleu pâlit, devient parfois rougeâtre ou jaunâtre. Elle se transforme enfin en une terre légère, onctueuse, qui ne fait point pâte avec

l'eau, comme le fait l'argile, et qui recouvre ordinairement tous les plateaux de ces contrées d'une mince couche. Ce sont ces débris schisteux transformés, mélangés à un peu de sable ou de gravier, ou de parcelles cristallines, et à des plantes et des insectes décomposés, qui forment enfin les champs cultivés de ces provinces. Cette terre est peu propre à une puissante végétation, les arbres y prennent peu de développement, la récolte est maigre; il y a des bruyères à perte de vue. Lorsque, au contraire, les roches quartzeuses dominent dans les couches qui forment le sursol, les arbres prennent une grande extension et de vastes forêts les recouvrent. Dans certaines parties, des bancs d'argile superficiels rendent le sol boueux, peu perméable, des plantes d'une nature particulière s'y développent, y pourrissent et donnent lieu à ces marais tourbeux qui prennent dans le pays le nom de fagnes ou fanges. Ces dépôts de tourbe sont extrêmement étendus dans les fagnes de Spa, Stavelot et de Chimay; nous y reviendrons plus loin. Ainsi, d'après l'existence de bruyères, de forêts ou de fanges, on peut présumer que le schiste, le quartz ou l'argile dominent dans le sursol.

§ 26. — Le terrain *jurassique*, occupe tout à fait le midi du Luxembourg, de Florenville à Arlon. Il est constitué d'assises alternatives de marnes, susceptibles de se délayer, et de grès, ou de calcaire plus résistant. Les assises de marne forment en général des vallées longitudinales de l'est à l'ouest, tandis que le calcaire et le grès forment des collines à escarpements rapides qui suivent la même direction. Les géologues distinguent dans ce terrain différentes marnes, différents grès et calcaires, ce qui n'a pour nous qu'un intérêt insaisissable. Dans une grande étendue de ce dépôt, surtout dans la partie méridionale, le sursol est constitué de sables jaunâtres, qui forment en certains endroits des dunes, et qui sont tantôt calcarifères, tantôt ferrugineux, et parfois argileux.

Il est utile de faire remarquer que les ruisseaux et petits affluents y sont nombreux; que les vallées y sont beaucoup plus larges, plus couvertes d'alluvion fluviatile, et qu'on y rencontre çà et là des marais et des dépôts tourbeux.

Nous avons omis de parler des dépôts de minerai de fer, de zinc, de plomb, de cuivre, qui sont assez nombreux dans les trois provinces de la zone méridionale. Ils sont généralement d'une très-petite étendue, et forment un élément très-accessoire du terrain. Nous ne croyons

pas qu'ils exercent, au point de vue médical, une autre action que celle d'altérer la composition des eaux potables; si ce n'est toutefois sur les ouvriers qui les manipulent et leur font subir des transformations industrielles.

§ 27. — Avant de clore ce chapitre, résumons en quelques mots les trois divisions géologiques essentielles que présente notre sol. Sur une largeur de trois à quatre lieues, et plus profondément le long des cours d'eau qu'ailleurs, tout le littoral est constitué d'une alluvion récente qui est le résultat de dépôts formés par le mélange des eaux de l'Océan et des eaux fluviales. Cette alluvion est d'un grand intérêt pour le médecin, et l'on peut dire que les caractères morbigènes de la contrée lui doivent être attribués.

Au midi et à l'est de cette bande alluviale se présentent de vastes plaines sablonneuses qui occupent à peu près la moitié de la surface du pays, car elles s'étendent depuis la frontière hollandaise jusqu'à la ligne que forme la Sambre et la Meuse. Ces plaines sont géologiquement de formation et de caractères divers, mais elles ont toutes pour élément principal, le sable, et par conséquent la silice.

Dans la troisième zone nous ne trouvons plus que des terrains à rochers; les alluvions et les sables deviennent très-rares. C'est partout du roc surmonté d'une mince couche de ses propres débris. Les trois éléments constitutifs principaux sont : le schiste ou l'ardoise, puis le calcaire et le quartz.

En ajoutant à ces trois grandes divisions quelques dépôts de terrains secondaires : les bassins houillers, les terrains porphyrique et jurassique; et plus au nord, le limon de la Hesbaye et l'argile du Rupel, nous rappelons les points essentiels sur lesquels le médecin doit porter son attention.

CHAPITRE III.

SUITE DE LA GÉOLOGIE.

Marais, étangs, polders, criques, moeres, prairies basses, etc.

C'est à dessein que nous avons omis jusqu'ici de décrire les marais, polders, scors, tourbières, etc., dont l'action morbigène intéresse le médecin bien plus que la nature sablonneuse, calcareuse ou schisteuse du terrain qui sert de substratum. Nous allons réunir dans ce chapitre tout ce qui a rapport à ces diverses conditions de la surface du sol.

Marais.

§ 28. — Dans l'acception vraie du mot, les marais sont des étendues plus ou moins grandes d'eau stagnante, peu profondes, qui contiennent beaucoup de vase, et dont le fond est parfois tourbeux. Les plantes qui y croissent, aussi bien que les insectes et les animalcules qui y vivent, ont des caractères particuliers. Les plantes principales qu'on y trouve sont des roseaux, des joncs, des scirpes, des ménianthes, qui se putréfient à la fin de la saison, et dont les détritus élèvent successivement le fond. Lorsque la vase est près d'atteindre la surface de l'eau, de nouvelles plantes paraissent, ce sont des ombellifères, des salicaires, des laiches, des renoncules, qui forment également chaque année une couche de débris. Plus tard des arbustes à racines submergées, les myricas, les airelles s'y développent à leur tour. Au milieu de ces eaux et sur les plantes, naissent, pullulent et meurent des myriades d'insectes, d'infusoires, de vers, de zoophytes, dont les débris se mêlent à ceux des plantes en décomposition. Ces animalcules sont si innombrables que Virey les envisage comme la cause principale de l'insalubrité des eaux palustres. Nulle part la somme de vie n'est plus grande que

dans cette fange féconde ; nulle part la reproduction n'est plus active, ni suivie plus rapidement de mort. C'est un cercle sans fin de décompositions et de recompositions, où d'innombrables générations de vers, (parmi lesquels on en compte jusqu'à 500 espèces) de protées, de lézards aquatiques, de grenouilles, de mollusques, de sangsues, de rats d'eau, de diptères, de libellules et de cousins, viennent former des dépôts de détritus organiques. Ainsi cette vase puante qui empoisonne les animaux supérieurs et l'homme, se trouve être le milieu propre à des myriades d'espèces inférieures « mystérieux laboratoires de la vie et de la mort, dit Michel Lévy, les marais servent à la fois de berceau et de sépulture à d'innombrables générations de plantes et d'animaux. Ils présentent le contraste de l'immobilité de leurs eaux dormantes avec l'agitation de tant d'êtres divers qu'ils abritent ; et comme, pour protéger l'orgie d'une création immonde, ils repoussent l'homme, et font autour de leurs bords la solitude par l'infection et la maladie. »

L'action prolongée d'un fort soleil augmente ce mouvement incessant de reproduction et de mort ; le niveau des eaux s'abaissant par l'évaporation, une plus grande quantité de vase se montre à nu, et les miasmes qui s'en dégagent, acquièrent alors toute leur activité. Les fortes pluies qui submergent de nouveau le détritus, puis le froid de l'hiver qui arrête la décomposition, viennent un moment ralentir cette activité, qui reprend au retour de l'été. De là vient que des chaleurs fortes et persistantes, après un hiver ou un printemps pluvieux, sont les conditions essentielles qui favorisent ce mouvement de décomposition palustre.

Les marais se rencontrent presque toujours dans des plaines basses et des contrées déclives, où l'écoulement des eaux pluviales se fait avec une grande difficulté. On en voit cependant sur des plateaux élevés, comme en Ardenne, mais dans l'un comme dans l'autre cas, c'est l'imperméabilité du sol, et l'horizontalité de ses couches qui en sont les causes. Ce qui rend le sol imperméable, ce sont d'ordinaire des bancs argileux ou argilo-siliceux ; c'est le cas pour la plupart des pays à grands marais. Cependant des couches de tuf ou de feutre végétal, comme on en rencontre au camp de Beverloo (§ 13), peuvent également être un obstacle à la filtration des eaux pluviales.

L'insalubrité des marais a été reconnue de tout temps, et aucun sujet d'hygiène publique ou de géologie médicale n'a donné lieu à plus de discussions et de travaux. Il suffit de citer les marais Pontins, les marais

de la Sologne et de la Bresse, ceux du littoral Nigritien de l'Afrique, ceux de la Hongrie, de la Toscane, de la Crimée, pour se rappeler le caractère inhospitalier des contrées où les marais ont un grand développement.

Les principaux marais de notre pays se trouvent d'abord, au nord-est de la province d'Anvers, aux environs de Turnhout, Arendonck, Casterlé, Rethy, Postel, la Pierre bleue, Baelen, Moll, et dans toute cette contrée où les deux Nèthes et quelques ruisseaux du Dommel prennent leur source. C'est là que l'on rencontre les marais à caractère-type et qui ont le plus d'étendue. Il s'en trouve aussi un grand nombre, mais de moins d'étendue, aux environs de Braschaet, Brecht, Ryckevorst, Hoogstraeten, Wortel, et le long des ruisseaux qui forment le Schyn et le Byloop hollandais.

Après Anvers, c'est le Limbourg qui en présente le plus, et c'est à proximité des premiers : à Brée, Maeseyck, Neeroeteren, Peer, au milieu des petits ruisseaux qui donnent lieu aux deux Nèthes, le long du Zwartebeek, du Mangelbeek et aux environs de Munsterbilsen, Diepenbeek, Elechteren, etc. Près du camp de Beverloo on trouve aussi plusieurs flaques palustres (les Vischbedden, Vriesputten, Groote May, etc.); mais elles prennent de nouveau le caractère de marais-types du côté de Kerckhove, Zolder, Terbroeck.

C'est donc surtout au nord-est du pays, près de la frontière hollandaise et aux environs de Maeseyck et Turnhout, que se trouve la contrée vraiment palustre de la Belgique. Outre les marais que nous venons de nommer, il en existe des centaines de petits, au milieu des landes et des bruyères qui forment cette partie de la Campine; ici ce sont des étangs vaseux, là, des flaques d'eau croupissante. Toute la contrée en est parsemée, mais à mesure que l'on descend de la frontière hollandaise vers Hasselt, Diest, Herenthals, Anvers, leur étendue diminue, et leur caractère palustre est moins prononcé.

Ce sont ensuite les hauts plateaux de l'Ardenne, où se trouvent les grandes *fagnes*, qui en présentent le plus; mais ces marais ont un caractère particulier, ce sont des tourbières fangeuses, et l'on verra dans un autre chapitre que leur action morbigène est nulle.

Le nord des Flandres, qui anciennement était parsemé de marais, n'en offre plus aujourd'hui qu'un petit nombre; la culture, le nivellement du sol, l'endiguement des parties déclives, et le creusement de canaux d'écoulement, les ont fait disparaître en grande partie. Les

6

réservoirs d'eau stagnante, auxquels on peut encore donner le nom de marais, sont les prairies lymniques qui se trouvent près de Dixmude, les deux étangs marécageux de Berlaere et de Bornhem (près de Termonde), et quelques réservoirs vaseux comme ceux qui sont situés à l'est de Tourhout et de Coolscamp. Mais ce que l'on rencontre dans ces provinces à la place des vrais marais, ce sont des flaques d'eau stagnante, qui sont communes aux environs de Moerkerke, Maldeghem, Bassevelde, Bouchaute, Zelzaete, Wachtebeke; ensuite des bas-fonds et des vestiges d'anciennes criques, des terrains polderiens, des prairies très-humides et inondées en hiver, qui portent dans la contrée le nom de *Broekken*, de *Meerschen* et de *Moeren*. Ces sortes de terrains peuvent être mis sur la même ligne que les marais. Nous en parlerons de suite.

Le Hainaut présente, à une lieue de Blandin, un grand marais, et dans la vallée de l'Escaut, de nombreuses flaques marécageuses surtout aux environs d'Antoing, de Tournai, d'Obignies, de Pecq, d'Espierre, de Pottes, et le long du canal de Pommerœul.

Dans le Brabant il y a peu de vrais marais; mais, comme nous le verrons tantôt, il s'y trouve d'assez nombreux étangs qui deviennent marécageux pendant les périodes de sécheresse Il y en a toutefois quelques-uns dans la vallée de la Senne; et plus loin dans le *Petit Brabant*, autour de Willebroeck et de Peurs, les flaques palustres ne sont pas rares. Du reste, dans cette partie du Brabant tout le sol est composé de polders et de terres déclives, parcourus par beaucoup de petits ruisseaux.

La province de Namur présente également peu de marais de quelque étendue ; mais il y a quelques flaques fangeuses et des prairies basses aux environs de Gédinne, Bièvre, Nefraiture, Mariembourg, Nismes, Bossu-en-fagne, Frasnes, etc.

Les provinces de Liége et de Luxembourg, en outre des fagnes tourbeuses dont il sera question tantôt, n'offrent que peu de marais; les vallées y sont trop resserrées, la plupart des terrains y présentent une inclinaison trop favorable à l'écoulement des eaux. Toutefois, vers le sud du Luxembourg, à l'est d'Arlon, à Vance, à Etalle, à Sainte-Marie, à Bellefontaine, il y a quelques marais tourbeux; et aux environs de Mesancy, d'Aubange, de Lamarteau, les cours d'eau sillonnent de larges prairies humides. Il y a en outre d'assez nombreuses flaques palustres dans l'intérieur des forêts; mais là, loin de la demeure des hommes, on n'en ressent pas l'insalubrité.

§ 29. — Les marais que nous avons décrits au commencement de ce chapitre sont des marais-types, à caractères bien tranchés. Mais il est des terrains et des bassins d'eau stagnante qui, sans offrir le même aspect, ni la végétation propre aux marais, n'en présentent pas moins les effets de l'impaludation à des degrés divers; tels sont les embouchures et les laisses des rivières, les criques, moeres, étangs vaseux, scors, polders et prairies basses. Leur action sur l'organisme humain est identique, c'est en définitive le même élément qui s'y rencontre : un détritus organique extrêmement abondant qui donne lieu à une active décomposition, et partant, à des effluves miasmatiques fébrigènes.

Parmi ces terrains, ceux qui, dans les provinces du littoral, portent le nom de **moeres,** viennent en premier lieu. Quoique le mot vienne de *moeras* (marais), ce sont des restes d'anciennes criques, envasées peu à peu, qui formaient des bas-fonds encore accessibles aux marées, et où, par conséquent, la végétation caractéristique des marais d'eau douce ne pouvait se montrer. Les anciennes moeres de Furnes, livrées aujourd'hui à la culture, et qui présentent le même sol alluvien que les polders, communiquaient anciennement à la mer, et avaient une superficie de 7 à 8,000 arpents. Lorsque la digue, qui longe tout notre littoral, a été faite, cette crique s'est transformée peu à peu en un marais, qui à cause de son origine gardait toujours un certain caractère de marais-salin. Les moeres d'Eerneghem, au sud d'Ostende, celles de Ghistelles, sont encore d'anciennes criques transformées aujourd'hui en prairies basses et inondées une partie de l'hiver. Le sol est, comme partout dans ces environs, de l'alluvion fluvio-marine, et la végétation, sans être palustre, indique pourtant que le terrain est vaseux et suspect.

Il y a encore des moeres à Meetkerke, à une lieue de Bruges; mais ce nom a été donné improprement à quelques marais qui environnent Arendonck et Turnhout.

De nombreux canaux d'écoulement et l'extension continuelle de la culture ont, depuis un siècle, diminué considérablement l'étendue de nos moeres. Il ne faudra plus de longs efforts pour que tous ces terrains soient convertis en champs riches et productifs, comme ceux du canton de Furnes. Mais leur déclivité est telle qu'ils seraient immédiatement repris par la mer, si tout un système de digues et d'éclusettes n'y était soigneusement entretenu.

En flamand le mot *moeras,* disions-nous, signifie marais; *meer, meir,* ont la même signification, le mot *broeck* ou *brouk* veut dire

prairie palustre, prairie basse. Or, ce qui prouve combien les marais et prairies basses étaient communes anciennement sur tout notre littoral, c'est le grand nombre de villages qui ont pris leurs noms de ces étymologies. En voici quelques-uns : Moerkerke, Moorslede, Moere, Moorseele, Moerbeke, Moorweghe, Mooreghem, Moervaert, Moerseke, Moorsel, Nieuwmoer.—Meerendré, Meire, Meirbeke, Overmeire, Meerdonck, Westmeerbeek, Meerhout, Meersel, Meirle. — Willebroeck, Ruysbroeck, Verrebroeck, Wassenbroeck, Berbroeck, Schoonbroeck, Stabroeck, Broeckem, etc. Pour compléter cette liste il faudrait encore ajouter les noms qui ont trouvé leur étymologie dans *goor, ven, veen,* qui ont une signification identique.

Étangs.

§ 30. — Certains étangs peuvent être comparés à des marais. Ceux qui sont alimentés par une eau courante, qui ont des bords élevés et qui contiennent peu de vase, ou qui ont une grande profondeur, n'ont d'autres effets que de contribuer à l'humidité de l'air. Mais les étangs situés dans des bas-fonds sans écoulement, qui ont des bords plats, à végétation palustre, et qui à l'époque des chaleurs laissent de larges surfaces boueuses à découvert, constituent un voisinage aussi dangereux que celui de vrais marais. Nous en citerons des exemples au chapitre qui traite de la fièvre intermittente.

Dans la Sologne, la Bresse, la Brenne, reconnues pour leur excessive insalubrité, il est admis que les étangs, qui s'y trouvent par centaines, sont aussi nuisibles que les marais mêmes.

Dès qu'on laisse l'envasement aller trop loin, ou une végétation abondante se former sur leurs bords; dès que les eaux, par une circonstance quelconque, viennent à baisser sensiblement, ou à être retirées pour faire le curage, les étangs deviennent pour un moment plus dangereux que les marais. Il en est de même pour les canaux à fond vaseux, et pour les fossés des fortifications, qui sont mis à sec au milieu des chaleurs de l'été. Chaque fois que nous avons vu commettre cette imprudence dans les fortifications de Mons, de Nieuport, d'Ostende ou de la citadelle d'Anvers, nous avons remarqué que l'état sanitaire des garnisons en subissait le contre-coup.

L'existence de poisson dans un étang n'est pas un indice de la salubrité et de la pureté de ses eaux; le brochet, la carpe et surtout l'anguille vivent fort bien au milieu d'eaux croupissantes et saumâtres.

Dans la vallée de l'Escaut, le long des nombreux petits affluents qui sillonnent la Campine, et dans les terrains déclives des Flandres, près de Woumen, Bellem, Wetteren, Overmeire, Swynaerde, Meldert, Potsdam, etc., on trouve une foule d'étangs plus vaseux les uns que les autres. En Campine il y en a par centaines; dans la zone sablonneuse des Flandres ils sont plus rares. Dans la région montagneuse, il y a également beaucoup d'étangs, mais ils ont rarement un caractère marécageux.

Prairies basses.

§ 31. — Tout le long de l'Escaut et de ses affluents : la Lys, la Dendre, la Senne, la Dyle, le Rupel, la Durme, les deux Nèthes, comme dans le bassin de l'Yser, et le long des ruisseaux qui entourent Ghistelles, Thourout, Ruddervoorde, à l'ouest de Thielt, à Somerghem, Loochristy, Wondelghem, Oostacker, etc., on trouve de larges prairies très-humides, qui portent en flamand le nom de *meerschen* et de *broecken*. La plupart sont inondées pendant une partie de l'hiver, les eaux y déposent un sédiment fertilisant, qui fait la richesse de ces prairies, mais qui en réalité n'est qu'un limon dans lequel les détritus abondent. Lorsque, sur ce terrain fortement imbibé, le soleil vient, en été, exercer son action décomposante, il en résulte des miasmes qui, sans pouvoir être comparés pour l'activité à ceux des marais-types, n'en ont pas moins un effet analogue. Plus on approche de la mer, et plus la largeur de ces prairies est grande ; plus leur situation est basse, plus leur humidité est prononcée ; et plus aussi leur action délétère se rapproche de celle des marais proprement dits. Dans une infinité de localités, nous le verrons plus loin, les fièvres d'accès ne s'expliquent que par le voisinage de semblables prairies. A Courtrai, à Tournai, Audenarde, Menin, Deynze, Alost, ce ne sont pas les marais, mais des prairies de cette nature qui doivent être accusées.

On l'a vu d'ailleurs, dans un paragraphe précédent, ces prairies basses appartiennent presque toutes au terrain alluvien fluvio-marin ; ce sont des dépôts identiques, formés dans les vallées où pénétraient anciennement les marées. Beaucoup de tourbières les accompagnent ; leur végétation, dans bien des endroits, a un caractère marécageux ; le sol y est annuellement soumis à une longue macération, à laquelle succède l'action des chaleurs estivales. Tout y indique conséquemment que les mêmes phénomènes de décomposition miasmatique

doivent y avoir lieu, quoique à un moindre degré que dans les marais proprement dits.

Un peu plus au midi, dans la zone sablonneuse, certaines vallées présentent aussi de semblables prairies de nature suspecte et offrant de nombreuses flaques palustres. C'est le cas pour l'Escaut, à commencer de la frontière française, près d'Antoing, et plus loin près de Tournai, d'Avelghem, d'Audenarde, d'Eename, et près de Zwynaerde, jusqu'à Gand. Dans les environs de Mons le cours de la Haine est fréquemment bordé de prairies basses de mauvaise nature; de Mons à Condé, le long du canal, c'est toute une vallée alluviale, quasi palustre.

Dans les provinces montueuses, ces sortes de prairies n'existent presque pas; les vallées y sont étroites, le cours des eaux est rapide, et le limon est emporté au loin vers les plaines basses. De l'autre côté de la crête ardennaise, vers le sud du Luxembourg, les rivières sont cependant de nouveau bordées d'assez larges prairies d'alluvion fluviatile.

Criques, Scors.

§ 32. — Les *criques* sont de petites baies ou anses de mer, qui s'envasent progressivement; sur notre littoral elles ont disparu presque entièrement. Nous avons indiqué, au § 3, comment ces atterrissements se produisent, et combien les criques ont été nombreuses et étendues avant que la côte ne fut régularisée par l'immense digue qui suit le pied des dunes. Les criques envasées ont d'abord produit des scors, qui à leur tour sont devenus des polders, lesquels ont été peu à peu endigués et livrés à la culture.

Les *scors* (en flamand *schorren*) sont donc des dépôts d'alluvion résultant du mélange des eaux douces et des eaux marines, aux embouchures des fleuves et sur les bords des criques. Ces dépôts se forment insensiblement; ils acquièrent un jour le niveau des eaux, sont plus tard submergés alternativement et laissés à sec par les marées basses, et enfin laissés définitivement à nu. Au moment où ils ne sont plus atteints que par les fortes marées d'équinoxe ou de syzygie, une certaine végétation s'y développe et le dessèchement commence. Jusqu'alors c'est une vase gluante, grasse, très-molle et remplie d'un monde d'animalcules et de petits molusques. Ce sont des marais d'un genre particulier, où le règne animal est prépondérant. C'est aussi un foyer extrêmement actif d'émanations limniques, et c'est incontestablement la cause prin-

cipale des fièvres d'accès qui sévissent à Anvers, Ostende, Nieuport, où les ports présentent de grandes étendues de cette vase en voie de formation.

Les scors arrivés à un certain degré de consistance et de dessèchement se couvrent de végétation, et dès lors, il sont endigués et transformés en *polders*. On calcule que la superficie totale de nos polders équivaut aujourd'hui à vingt lieues carrées, ce qui constitue à peu près la 60me partie de notre territoire, ou la 18me partie des trois provinces où ils se trouvent.

On comprend qu'une semblable surface d'alluvion encore très-humide peut avoir une influence marquée sur la genèse des maladies de la zone maritime. Les scors et les vrais polders ne se rencontrent que dans cette contrée ; la dénomination de polders donnée à de grandes prairies basses, placées en dehors de l'action des marées, n'est pas exacte.

§ 33. — Ainsi au point de vue médical nous pouvons considérer l'alluvion du littoral, les polders et scors, les prairies basses, les prairies inondées annuellement, les étangs vaseux, les fossés à eau stagnante, les canaux mis à sec, comme des dépôts qui tiennent tous, à divers degrés, de la nature des marais. C'est partout la même composition ou à peu près : de la vase à un degré plus ou moins avancé d'assèchement, contenant une grande quantité de débris animaux et végétaux, imbibée périodiquement par des pluies ou de longues inondations, et subissant sous l'action des chaleurs estivales une active décomposition. En général ces divers états du sol subissent successivement des transformations qui diminuent leur nature palustre : les laisses des rivières et les scors deviennent des polders, ceux-ci sont livrés plus tard à la culture et forment des terres arables extrêmement riches en humus. Les marais, dans de certaines conditions, se transforment en tourbières, ou bien le sol des marais après s'être élevé successivement au-dessus des eaux, est transformé en prairies basses. Celles-ci à leur tour sont saignées, séparées des rivières, desséchées par des canaux d'écoulement, puis livrées à la culture. Les criques se comblent, les moeres sont à leur tour débarrassées de leurs eaux ; en un mot, un assèchement général et progressif s'opère insensiblement. C'est ainsi que presque toute la zone maritime a été transformée en une plaine de terres végétales.

On ne doit pas toutefois exagérer le résultat obtenu sous le rapport

de la salubrité générale; rappelons-nous qu'il y a encore aujourd'hui beaucoup de bas-fonds, de flaques palustres, de prairies basses et de canaux vaseux; souvenons-nous que toute cette lisière maritime, qui donne de si magnifiques récoltes, ne recèle pas moins dans son sein d'abondants éléments de fermentation putride. Chaque pièce de terre est séparée par un fossé sans pente où croupissent des eaux boueuses; chaque ferme est entourée de pièces d'eau saumâtre; des centaines de petits ruisseaux, de canaux et de rigoles d'écoulement sillonnent cette contrée, et cet ensemble de choses explique suffisamment une action paludéenne générale, qui diminue il est vrai, mais qui pendant les années chaudes se réveille encore avec une assez grande activité.

Tourbières.

§ 34. — Ce sont des marais d'une nature particulière dans lesquels il se forme de la tourbe; ou bien d'anciens marais à végétation extrêmement puissante, au-dessus desquels sont venues se placer diverses couches d'alluvion. C'est le cas pour les tourbières qui se trouvent presque partout sous l'alluvion du littoral.

Certaines conditions de climat, de sol et de nature d'eau, paraissent indispensables à la formation de la tourbe. On ne la rencontre que dans les pays froids et tempérés. Il y a des marais où la tourbe croît assez rapidement, d'autres où il n'en croît point, ce qui fait supposer que certains éléments salins ou minéraux favorisent ou empêchent son développement. Il ne s'en forme ni dans les eaux vives et courantes, ni dans les eaux très-profondes, ni dans les flaques d'eau passagères. Les espèces de plantes qui la composent n'y trouvent pas leurs conditions normales de production. Il faut aussi que le sous-sol soit imperméable.

La tourbe est ordinairement constituée d'un amas de racines, de parties végétales flétries, serrées les unes contre les autres en masses compactes et feutrées. Ces végétaux sont mêlés à un peu de limon, à une matière brune élastique, contenant beaucoup d'eau, qui est très-friable lorsqu'elle est séchée, et qui brûle alors avec une grande facilité. Cette matière n'est autre chose qu'une transformation des éléments carbonés des végétaux, mais ce n'est pas une *décomposition;* les plantes subissent plutôt une sorte de tannage, une modification particulière qui les fait passer à l'état de tuf.

Les plantes qui se retrouvent dans la tourbe sont presque toutes les

mêmes que celles des eaux marécageuses; ce sont des renoncules, des ulves, des conferves, des lenticules, des roseaux, des presles, et surtout des sphaignes. En se flétrissant elles forment chaque année une nouvelle couche tourbeuse.

On comprend que la tourbe qui se trouve presque partout le long de la mer à quelques pieds au-dessous du sol, a dû se former avant que l'alluvion qui la recouvre actuellement se soit déposée. Selon M. Belpaire (ouvr. cité), cette tourbe a cessé de s'accroître vers l'époque romaine, et c'est depuis cette époque que l'alluvion maritime a dû se déposer.

La tourbe est une grande ressource, comme combustible, pour les classes pauvres du littoral, de la Campine et de l'Ardenne; mais l'odeur empyreumatique qui s'en dégage, et qui pénètre tout ce que contient l'habitation, contribue puissamment à vicier l'air.

Outre les tourbières de l'alluvion du littoral, on en trouve un grand nombre de dépôts dans les vallées de l'Escaut, de la Lys, de l'Yser, le long de tous les ruisseaux et affluents de la Campine, et encore ça et là dans la région sablonneuse des Flandres. Mais il existe une espèce de tourbières sur les hauts plateaux de l'Ardenne qui ont des caractères particuliers, et qui y portent le nom de *fagnes*. Ce sont des marais tourbeux qui ont parfois une immense étendue et dans lesquels la tourbe se rencontre à fleur du sol. On les voit surtout au milieu du plateau situé entre Spa, Stavelot et Malmedy; puis le long de l'Ourte, près de Limerlé, et plus au midi le long de la Semoy, à Vance, Sainte-Marie, Etalle; au centre de l'Ardenne, près de Bastogne; et enfin au sud-est du pays dans les environs de Chimai (Fagne de Chimai).

Dans beaucoup d'endroits ce sont de véritables fanges; c'est de la vase noire, pleine de débris de végétaux, mais sans odeur, ni signe quelconque de décomposition. Je les ai traversées souvent et n'y ai jamais senti ces miasmes propres aux marais et à la vase fluviale des ports de mer. Nous verrons plus loin que, d'après les médecins de ces contrées, elles ne donnent pas lieu à des fièvres d'accès.

Ces fagnes offrent un aspect de désolation et de mort; ce sont des plaines nues où les routes seules offrent ça et là quelque habitation. Une pâte imperméable, formée par la désagrégation d'un schiste argileux, forme le sous-sol de ces tourbières et retient ainsi les eaux pluviales à la surface.

Dans quelques endroits, notamment aux environs de Bastogne, il

existe des tourbières presque sèches, ce qui tient peut-être à leur existence beaucoup plus ancienne, mais plus vraisemblablement à une action différente du sol. Elles reposent, en effet, sur un terrain exclusivement formé de schiste ardoisier, veiné de quartz; la couche fort mince de terre meuble qui recouvre le sol donne naissance à des mousses, associées à des carex, des scirpes, mais surtout à des sphaignes. Ces sphaignes croissent en masses serrées et compactes, qui poussent vers le haut, tandis que les parties inférieures meurent, se tassent et se transforment, sans pourrir, en une espèce de feutre végétal. Quelle est la raison pour laquelle ces plantes, une fois mortes, ne pourrissent pas? Cela tient-il à la nature schisteuse du sol, ou à des eaux siliceuses et ferrugineuses, ou à la présence d'un élément bitumineux? Ou bien, comme le disait M. Arends, à la matière brune particulière que l'on trouve dans la tourbe; ou bien encore à la nature un peu siliceuse de la sphaigne même qui passe difficilement à la putréfaction, et qui en constitue la grande masse?

Quoi qu'il en soit, il est utile de se rappeler que la tourbe n'est pas une substance en décomposition, pas plus que les éléments végétaux de la houille. L'on comprend alors que son action sur l'organisme humain doit être différente de celle des alluvions et marais. La conservation des végétaux dans les tourbières est parfois si complète que l'on y trouve des troncs d'arbres entiers qui peuvent servir à des travaux d'ébénisterie. Ce bois est noir, très-dur, et comme s'il avait été pénétré d'une solution minérale conservatrice.

CHAPITRE IV.

CLIMATOLOGIE — MÉTÉOROLOGIE — ET ALTÉRATIONS DIVERSES DE L'AIR ATMOSPHÉRIQUE (1).

Nous diviserons ce chapitre en six sections, qui traiteront de la *température,* des *vents,* de l'*humidité,* des *pluies* et des *brouillards,* de la *pression atmosphérique,* de l'*électricité,* et enfin de quelques *altérations* et *modifications* de l'atmosphère (2).

§ 35. — Le climat de la Belgique est celui des régions tempérées; les chaleurs de l'été sont d'ordinaire modérées, les froids de l'hiver sont rarement rigoureux ou persistants, et ce n'est pas sans raison, que l'on a comparé quelques-uns de nos hivers à de longs automnes. Les saisons intermédiaires sont souvent douces, quoique pluvieuses ou brumeuses, mais ce qui forme le caractère dominant de notre climat, c'est la grande humidité, la fréquence des pluies, et l'irrégularité dans la succession et la marche des saisons. Ni les chaleurs, ni les gelées, ni les vents, ni les hydrométéores, n'apparaissent avec cette régularité que l'on trouve dans les climats extrêmes; une excessive variabilité et de brusques changements dans la température, constituent l'état habituel. D'une année à l'autre les saisons correspondantes diffèrent considérablement : à un hiver doux et pluvieux succède un hiver à longues gelées, et, vice-versâ, à un été pluvieux et frais, succède un été sec et chaud. On comprend dès lors que les *moyennes* de température, de pluie ou de vent, indiquées par les météorologues, n'ont pas pour le médecin la même importance; celui-ci doit s'attacher surtout au carac-

---

(1) Beaucoup de chiffres et de faits de ce chapitre ont été empruntés aux Tableaux météorologiques de l'Observatoire de Bruxelles, aux travaux de M. Quetelet sur le *Climat de la Belgique* (*Ann. de l'Observat.*, t. IV à IX), et aux ouvrages de M. Houzeau (*Règles de climatologie*, et *Essai d'une géographie physique de la Belgique*).

(2) Les degrés de la température sont indiqués d'après le thermomètre centigrade.

tère dominant de la saison, aux expressions extrêmes, et aux transitions brusques. Cependant, dans une étude, comme celle-ci, où nous recherchons l'action des divers facteurs météorologiques, il faut bien indiquer les conditions normales et les annotations habituelles.

I. — Température.

D'après les données recueillies à l'Observatoire, la température *moyenne générale de l'année,* à Bruxelles, est de 10°, 2.

La température *moyenne mensuelle,* calculée sur le *maximum* du jour et le *minimum* de la nuit, a été la suivante, pendant une période de 18 années (1833 à 1850).

Janvier	1°,6	Juillet	18°,0
Février	3,8	Août	17,7
Mars	5,4	Septembre	14,7
Avril	9,1	Octobre	10,8
Mai	13,6	Novembre	6,6
Juin	17,2	Décembre	3,5

Janvier est donc le mois le plus froid, et juillet le plus chaud; c'est dans la seconde quinzaine de ces mois, que le plus grand froid et la plus forte chaleur surviennent communément. Cependant pour les chaleurs extrêmes le retour est moins régulier; elles peuvent s'observer durant les mois de juillet et d'août.

Lorsqu'on recherche les températures *saisonnières,* on arrive aux données suivantes :

Hiver	2°,5	Printemps	10°,1
Été	18,2	Automne	10,2

Il n'est pas sans intérêt de comparer ces résultats à ceux qui ont été obtenus dans quelques villes peu éloignées.

VILLES.	HIVER.	ÉTÉ.	PRINTEMPS.	AUTOMNE.	MOYENNE annuelle.	MOIS le plus froid.	MOIS le plus chaud.
Bruxelles	2,5	18,2	10,1	10,2	10,2	1,6	18,0
Maastricht	1,9	18,0	10,0	11,1	10,1	0,0	18,9
Haarlem	2,8	17,0	9,2	11,0	10,0	1,0	17,7
Amsterdam	2,0	18,0	9,0	10,7	9,5	0,7	18,5
Paris	3,3	18,1	10,3	11,2	10,8	1,8	18,9
Londres	4,2	17,1	9,5	10,7	10,4	3,0	17,8
Dublin	4,6	15,3	8,4	9,8	9,5	4,3	16,0
Hambourg	0,3	17,0	8,0	8,8	8,6	—1,3	17,3
Copenhague	0,4	17,2	6,5	9,3	8,2	—1,4	18,2
Francfort S/M.	0,4	18,4	9,7	9,8	9,6	—1,0	18,0

§ 36. — Ainsi en Belgique, il y a près de 16° de différence entre les deux saisons extrêmes ; les saisons intermédiaires se ressemblent considérablement, et leur température est en quelque sorte celle de la moyenne annuelle. La similitude entre le printemps et l'automne est beaucoup plus grande encore lorsqu'on renverse l'ordre des mois et que l'on compare les journées encore fraîches du commencement du printemps, avec les derniers jours de l'automne, puis le commencement de celui-ci avec la fin du printemps.

Durant les 18 années de 1833 à 1850 les plus hautes et les plus basses températures, observées à Bruxelles, ont été les suivantes (Quetelet) :

	Plus haute températ.		Plus basse températ.	
En janvier	13°,6		— 18°,8	(1838).
— février	18,7		— 16,1	(1845).
— mars	20,9		— 14,0	(idem).
— avril	25,7		— 4,1	
— mai	28,8		0,8	
— juin	32,9		4,0	
— juillet	33,9	(1846).	7,5	
— août	34,2	(1846).	5,9	
— septembre . . .	28,7		2,8	
— octobre	23,7		— 0,2	
— novembre . . .	18,8		— 6,4	
— décembre . . .	15,0		— 13,0	

Des températures plus extrêmes ont été observées dans notre pays :

Le 30 août 1783, le thermomètre marquait 37°, à Liége ; du 29 au 30 décembre de la même année, et dans la même ville, — 24°,4 ; en 1826, il y a eu à Maestricht, 38°,8 ; en 1822, il y eut à Malines, en juin, 38°,8 ; pendant l'hiver de 1822, encore à Malines, le froid était de — 24°4 ; le 17 février 1827, le thermomètre marquait à Verviers, — 24°, et à Theux, à 11 heures du soir, — 25° (Courtois). C'est la plus basse température qui ait été annotée dans ces contrées.

L'indication thermométrique la plus basse qui se soit présentée dans ces dernières années, a été de — 17°,3 (8 janvier 1861, à Bruxelles) ; la plus haute était de 37° (1863, à Liége).

La chaleur la plus forte en Europe (en Grèce, en Italie, en Espagne) dépasse bien rarement 42° centigrades. A Madras, Benarès, Madagascar, Angotil (Afrique), Saint-Louis de Sénégal, le thermomètre dépasse aussi rarement 42° à 44°.

Les hivers reconnus pour la durée et l'intensité du froid, ont été ceux de 1783, 1789, 1794, 1823, 1838, 1845 et 1847.

On voit que la température s'écarte parfois des moyennes d'une manière considérable. Mais les années ordinaires, dans notre climat, le froid atteint assez souvent, et pendant quelques jours seulement, — 8, — 10 degrés, et parfois — 12 degrés. Au delà le froid est tout à fait exceptionnel. En été, le thermomètre monte parfois à 30° ou 32°, et même 35°; mais cette dernière température est également très-rare. Les fortes chaleurs se soutiennent d'ordinaire plus longtemps que les grands froids.

Les deux limites extrêmes de la température se trouvent donc à plus de 50° de distance. L'organisme humain se plie à des écarts plus grands, car on cite à Astrakan, des extrêmes oscillant entre — 40° et + 45°; il est vrai, le danger consiste plutôt dans les transitions brusques et très-rapides.

§ 37. — En compulsant de nombreuses tables thermométriques, j'ai pu remarquer que bien souvent les températures exceptionnelles de l'été correspondent à des froids exceptionnels en hiver. Je n'ai trouvé nulle part cette observation dans les traités de météorologie. On dirait qu'une oscillation extrême dans un sens, entraine une oscillation exagérée dans le sens opposé.

En 1783,	maximum 33,8 en été; et	— 16,3 en hiver,	à Bruxelles.
En 1783. . . .	37,0 . . .	— 24,4 . . .	Liége.
En 1820. . . .	35,0 . . .	— 18,1 . . .	Malines.
En 1822. . . .	38,0 . . .	— 24,0 . . .	»
En 1826. . . .	38,8 . . .	— 17,9 . . .	Maestricht.
En 1827. . . .	34,3 . . .	— 18,2 . . .	»
En 1846. . . .	36.7 . . .	— 18,1 . . .	Malines.

Nous l'avons dit tantôt, les saisons sont très-irrégulières en les comparant d'une année à l'autre; quelquefois, il y a cinquante à soixante jours de gelée qui se succèdent, parfois, il n'y a pas vingt observations de gelée en un hiver. Pendant les trois mois les plus froids de 1858-1859, le thermomètre ne descendit pas une seule fois, le jour, au-dessous de zéro; l'hiver suivant, il y eut une gelée presque continue de quarante-sept jours; dans la deuxième décade de mai 1839, il neigeait à Bruxelles, et dès la deuxième décade d'octobre 1838, il gelait.

Les premières gelées arrivent d'ordinaire vers la mi-novembre et les plus hâtives ne surviennent pas avant la fin d'octobre; les dernières ne dépassent pas communément le 18 ou 19 avril, quoique dans la période annuelle de refroidissement qui se montre vers le 9-11 mai, il y ait d'ordinaire une ou deux nuits de petites gelées blanches.

En été, les écarts de la température *moyenne* sont moins prononcés qu'en hiver; ainsi, par exemple, tout le mois de juillet de 1859 fut sec et chaud, la moyenne thermométrique, à midi, fut de 27°. Le mois de juillet de 1860 fut au contraire humide et frais, la température moyenne, à midi, fut de 19°,9. Ainsi moins de 8 degrés expriment la différence entre un été frais et humide, et un été chaud et sec.

§ 38. — Les *variations diurnes* de la température intéressent particulièrement le médecin, parce qu'elles sont généralement brusques et assez intenses. Elles suivent nécessairement les mouvements du soleil, puisque cet astre est la source de la chaleur. La température va en augmentant à mesure que le soleil s'élève, la quantité de calorique reçue étant supérieure à la quantité perdue par le rayonnement. Elle continue encore à s'accroître après l'heure du midi, parce que la terre conserve encore pendant quelques moments le calorique reçu. Vers deux heures en hiver, et vers trois heures en été, la décroissance commence. Cependant, si le soleil a beaucoup de force, l'heure de la plus grande chaleur est retardée jusqu'à quatre heures; en hiver, au contraire, lorsque le soleil est faible ou caché, la décroissance commence peu d'instants après midi. C'est au moment où le soleil disparaît de l'horizon, que le refroidissement se fait rapidement; et l'on comprend que cette perte de calorique doit augmenter jusqu'à l'approche du jour, puisque le rayonnement continue et que la terre ne reçoit plus rien du soleil.

L'heure qui précède le lever du soleil est donc la plus froide, tandis que le moment le plus chaud correspond à une, deux, trois, et même à quatre heures de l'après-midi, selon la saison et l'état du ciel. Vers neuf heures du matin, en été, vers dix heures, en hiver, on a généralement la moyenne entre le maximum du jour et le minimum de la nuit.

La terre perd ainsi la nuit le calorique qu'elle a absorbé dans la journée. Pendant l'absence du soleil, la chaleur terrestre rayonne vers le ciel; le sol, les maisons, les plantes, tout dégage du calorique. Quand ce rayonnement est en partie intercepté par un ciel nuageux ou couvert, la nuit est moins froide; quand au contraire le temps est serein, le rayonnement s'opère dans toute sa force et le froid devient plus intense. La gelée ou la rosée sont alors très-prononcées.

On peut comparer la marche annuelle de la température à sa marche journalière. L'hiver est la nuit de l'année, comme l'été en est le jour. En été, c'est l'action solaire qui domine, c'est-à-dire que la terre

absorbe le jour plus de calorique qu'elle n'en perd la nuit. En hiver, c'est le rayonnement de la nuit qui domine; le refroidissement terrestre l'emporte sur l'absorption de la chaleur (Houzeau).

Les variations diurnes sont en général d'autant plus prononcées que la saison est plus chaude. Au mois de juillet il y a, en moyenne, une différence de 10 degrés entre le maximum et le minimum; en hiver elle n'est plus que de 4 degrés et, dans les saisons intermédiaires, l'écart descend successivement de 10° à 4°.

Voici toutefois quelques transitions plus fortes : le 30 juin 1851, il y avait 16°1 d'écart entre les extrêmes de la journée et de la nuit. Le 23 octobre 1855 le thermomètre marquait, à midi, 23°,3; la nuit il était descendu à 5°,6. Le 12 mai 1859, à midi, l'échelle thermométrique marquait 21°,2, et la nuit 5°,9. Dans les observations recueillies à Gand, par M. le professeur Duprez, nous trouvons des contrastes encore plus prononcés.

13	juillet	1838	maximum	32,3	minimum	8,3,	écart	24,0
7	—	1839	—	28,7	—	7,4	—	21,3
3	septemb.	1840	—	29,7	—	3,5	—	26,2

Ce sont là des transitions tout à fait exceptionnelles, mais on comprend combien l'organisme humain doit en être commotionné. Dans ces brusques changements, ce n'est plus l'absence de réchauffement solaire ni un rayonnement excessif qui expliquent ces faits, c'est un changement brusque dans le vent et les autres conditions atmosphériques.

En somme, on vient de voir que la différence entre la température du jour et celle de la nuit, dans les conditions ordinaires, est de 4 à 10 degrés, selon la saison; que parfois cette opposition est de 12 à 13 degrés, lorsque le ciel est tout à fait clair; et que sous l'influence d'un brusque revirement dans les conditions météoriques, ce contraste peut aller à 20 ou 25 degrés. J'ajouterai, poùr compléter cette idée, qu'au moment du coucher du soleil, la température baisse souvent en une heure de 3, 4, et même de 5 degrés, et qu'au milieu de la journée, lorsque de gros nuages viennent intercepter les rayons solaires, il y a également un brusque refroidissement de 2 à 3 degrés.

Telles sont à peu près les limites dans lesquelles s'observent les variations thermométriques dans les périodes diurnes.

§ 39. — L'observation a démontré qu'il existe, à quelques époques de l'année, des périodes de *réchauffement* et de *refroidissement* qui re-

viennent avec une remarquable régularité. Ce sont en quelque sorte des points de repère que l'on retrouve à des moments donnés, et qui démontrent à l'évidence que les variations de la température sont elles-mêmes soumises à de certaines lois immuables. M. Houzeau dans ses *Règles de climatologie*, indique sept de ces périodes :

Du 15 au 20 juin il y a une ondée de chaleur qui fait monter la température d'une manière sensible ; une autre ondée de chaleur survient vers la mi-juillet ; une troisième vers la mi-août ; une quatrième, mais moins marquée, vers le milieu de septembre ; enfin une cinquième vers la fin de novembre.

Un refroidissement notable s'observe autour du 5 février, mais vers le 9, 10, 11 mai il est bien plus sensible ; il coïncide d'ordinaire avec la lune rousse. De là la croyance que cette lune est dangereuse pour la végétation, en amenant des gelées très-tardives.

Ces périodes fixes dans la température s'observent fort bien lorsque pendant plusieurs années on trace des *courbes de température*, comme on le fait dans les observatoires. (Voir la planche de l'ouvrage de M. Houzeau).

Il est utile aussi de se rappeler qu'à de certaines époques fixes de l'année il survient des perturbations météoriques brusques, des variations de température très-prononcées, mais surtout des bourrasques, des tempêtes, des vents impétueux, des pluies diluviennes et même des orages. C'est d'ordinaire vers les équinoxes et vers le solstice d'hiver que ces perturbations se présentent.

§ 40. — Certaines conditions de terrain d'altitude, de situation ou d'exposition, modifient sensiblement la température d'un lieu. Sous le rapport de *l'altitude*, on sait que plus on s'élève, plus il fait froid ; il est admis en général que la température d'une contrée baisse d'un degré par 180 à 200 mètres d'élévation. Ainsi l'on peut compter que l'Ardenne, qui a une hauteur de 600 mètres, doit avoir en moyenne 3 à 4 degrés de moins que Bruxelles. Selon Courtois le thermomètre se tient d'ordinaire à 3 ou 4 degrés plus bas sur les hauteurs qui environnent Liége, que dans les parties abritées de la ville, et cependant la différence n'est que de 100 à 150 mètres. Dans la partie montueuse du pays, les neiges sont, à cause de cette différence d'altitude, beaucoup plus abondantes et plus persistantes ; les moissons sur les hauts plateaux sont en retard de 15 jours au moins, comparativement à l'inté-

rieur du pays. Cette différence est si sensible entre la Hesbaye et le Condroz, quoique leur élévation ne diffère que de 100 à 200 mètres, que l'ouverture de la chasse se fait annuellement huit jours plus tard dans cette dernière contrée. Spa n'est qu'à 6 ou 7 lieues de Liége, et la floraison des arbres fruitiers y est plus tardive de trois semaines, parce que Spa est situé à côté du plus haut plateau du pays.

Dans la partie méridionale du Luxembourg, aux environs de Virton, Mesancy, Villers-d'Orval, la température s'adoucit de nouveau. C'est que toute cette partie est en quelque sorte abritée des vents du nord par la crête de l'Ardenne. Aussi, les moissons y sont-elles plus précoces, et la nature plus riante et plus variée. Un peu plus loin se trouvent les belles campagnes de la Lorraine et les vignobles de la Moselle. On peut dire que là commence un autre climat.

M. Houzeau, estime approximativement, comme suit, les températures moyennes des diverses parties du pays :

Basse Belgique.	10 degrés.
Belgique moyenne et bas Luxembourg	9 —
Plateaux de l'Ardenne, entre les croupes culminantes.	8 —
Points culminants des crêtes	7 —

Il ajoute que le nombre de jours pendant lesquels le thermomètre descend au-dessous de zéro, peut être estimé d'après ces chiffres :

Basse Belgique	50 jours.
Belgique moyenne	60 —
Ardenne	80 —
Bas Luxembourg	70 —

L'*exposition* et la situation des villes et habitations influent également sur la température d'une manière sensible. Nous voyons qu'à Huy, Liége, Dinant, l'on ne peut cultiver la vigne que sur les versants exposés au midi ; il en est de même le long du Rhin. Les montagnes sont de véritables abris naturels ; sur les lacs de Côme et de Guarda, qui touchent cependant aux Alpes, certaines plantes ou fleurs viennent beaucoup mieux que dans les plaines de la Lombardie. C'est que les vents du nord, en descendant des Alpes, ne peuvent s'infléchir suffisamment pour se faire sentir sur les lacs, tandis qu'ils soufflent parfois avec violence dans les provinces situées un peu plus au midi. Dans les vallées profondes de nos provinces méridionales, beaucoup de communes ont ainsi toute une partie, ou tout un côté, à l'abri des vents du nord, et présentent là une température plus élevée et plus uniforme.

Arlon, Bastogne, Saint-Hubert, Marche, et plus loin Landen, Hannut, Waremme, sont situées sur des plateaux; elles subissent l'action des vents dans toute leur plénitude, et si l'air y est plus pur, plus tonique pour les fortes constitutions, il y est aussi plus rude, plus froid en hiver, qu'à Liége, Namur, Dinant, Huy, Stavelot, Bouillon, qui toutes se trouvent au fond de vallées plus ou moins profondes.

§ 41. — La *nudité du sol*, et certaines autres conditions, telles que de nombreux marais ou flaques d'eau, expliquent encore la rigueur relativement plus grande du climat. Dans la Campine, il existe des bruyères à perte de vue, sans arbres, et qui présentent des centaines d'étangs et de pièces d'eau; cette contrée est sensiblement plus froide que les provinces voisines. Tout autour du camp de Beverloo, l'hiver est remarquablement rude et persistant; les neiges y sont précoces, le froid plus intense, et l'humidité excessive. Fréquemment en juin, et même en juillet, lorsque la saison est pluvieuse, l'on est obligé d'y faire du feu. Ce sont surtout les nuits qui sont froides et glaciales. Le climat du camp nous paraît devoir être comparé à celui des Ardennes, et certainement il est plus humide.

Ce n'est pas l'élévation de la contrée qui explique ce fait; les environs du camp ne sont qu'à 47 mètres d'altitude. Mais cette vaste plaine nue, battue par tous les vents, qui présente de grandes surfaces palustres, et un sol peu perméable, est éminemment propre à une active évaporation. Le rayonnement de la terre doit s'y exercer la nuit avec une force exceptionnelle; ni arbres, ni haies, ni enclos, ni habitations ne viennent diminuer cette perte de calorique. Une petite bruyère, élevée de quelques pouces seulement, et qui par ses mille pointes favorise le rayonnement et le dégagement du fluide électrique, y recouvre presque partout les terres. Ajoutons-y que la nature sablonneuse du sol rend encore cette déperdition plus rapide.

A quelques lieues de là, à Lierre, Hasselt, Malines, c'était primitivement le même sol, mais la culture l'a modifié, le terrain est devenu perméable, il est mêlé à du fumier; les marais et étangs ont pour la plupart disparu, des bouquets d'arbres et des sapinières brisent les rafales du vent, les habitations sont plus nombreuses, il y a des haies et des enclos de tous côtés. Aussi le climat y est-il notoirement plus doux et moins humide. De la même manière s'est adouci le climat des Flandres qui offraient anciennement des conditions géologiques identiques à celles d'une partie de la Campine actuelle.

Le littoral présente aussi cette absence complète de végétation arborescente, il est en outre soumis à toutes les intempéries de la mer, et cependant selon les observations thermométriques, le *froid moyen* y est moins prononcé qu'à l'intérieur du pays. Ceci demande à être expliqué.

Le voisinage de la mer rend la *température plus uniforme*, et tend à empêcher les oscillations extrêmes. En voici quelques preuves.

	Hiver.	Été.	Différence.
Iles Feroë	5°90	11°60	7°70
Édimbourg.	3,47	14,07	10,60
Londres	4,20	17,10	12,90
Dunkerque.	3,56	17,68	14,12
Saint-Malo	5,67	18,90	13,23
Bruxelles	2,50	18,20	15,70 (1)

On voit qu'au bord de la mer, et même au milieu de la mer du Nord, le froid moyen de l'hiver est moins élevé qu'à Bruxelles.

Quelques observations relatives à Ostende vont nous en fournir une nouvelle preuve. Les chiffres de Bruxelles sont ceux de l'Observatoire, les données d'Ostende viennent des rapports météorologiques de l'Infirmerie militaire :

			Bruxellles.	Ostende.
1850	14 janvier	(à 9h du matin)	— 10,3	— 4,0
—	22 —	—	— 9,8	— 4,0
1853	17 décembre	—	— 5,6	— 3,0
—	26 —	—	— 16,5	— 8,0
1849	8 juillet	(à midi)	30,	25
—	9 —	—	32,8	24
1852	10 —	—	32	26
—	11 —	—	31,3	23
—	12 —	—	32	24

Il est donc hors de doute que les gelées et les chaleurs n'atteignent pas, au bord de la mer, les mêmes degrés extrêmes. Mais je ne pense pas que l'on puisse dire, comme on l'a écrit parfois, que le climat en général y est plus doux et les variations diurnes moins prononcées.

Selon nous c'est le contraire qui est vrai, au moins pour une grande partie de l'année. Les vents y ont beaucoup plus de force, que dans l'intérieur des terres; la brise marine et la brise de terre s'y font encore sentir lorsque, à une certaine distance, il y a calme plat. Ajoutons-y que l'atmosphère est toujours chargée d'humidité, et que les changements de temps sont plus brusques et plus fréquents. L'on

(1) Extrait de Kaemtz; *Cours complet de météorologie.*

comprendra dès lors que 8 à 10 mois par an l'air doit être en réalité *plus* froid, selon nos sensations, parce que l'évaporation à la surface *cutanée* est plus abondante.

En résumé si les grands froids et les fortes chaleurs sont plus rares, pendant quelques semaines de l'hiver et de l'été, on peut dire que les saisons intermédiaires sont toujours plus fraîches, plus humides, plus venteuses et plus marquées par de brusques transitions météoriques.

II. — Des vents.

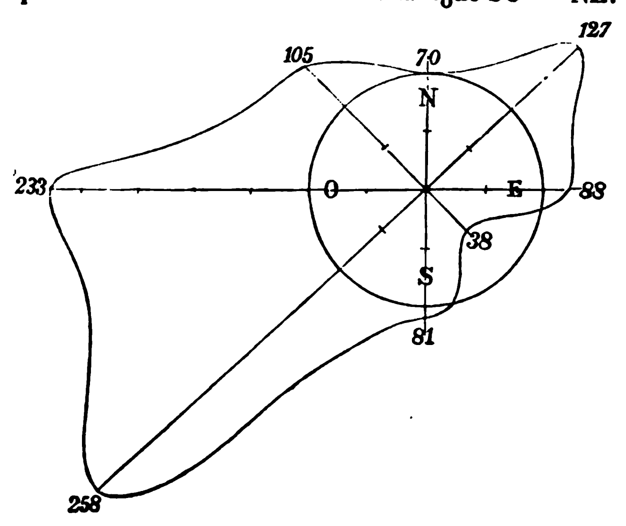
§ 43. — Les vents par leur caractère de sécheresse ou d'humidité, de froidure ou de chaleur, ont une influence très-grande dans la succession des maladies saisonnières. Ils sont, en outre, les grands purificateurs de nos villes et de nos habitations; ils entraînent l'air vicié, dessèchent les endroits humides, et opèrent en quelque sorte un brassage continuel de l'atmosphère. On a remarqué plus d'une fois qu'un vent violent ou un ouragan a fait cesser brusquement une grave épidémie. Il est hors de doute aussi que le principal moyen d'assainir un quartier très-habité, est d'y pratiquer une large voie qui permette aux vents d'y pénétrer. Mais le vent est parfois un moyen de transmission d'émanations malsaines (comme dans le voisinage des marais) ou de gaz méphitiques, qui proviennent d'industries dangereuses.

La prédominance de certains vents contribue beaucoup au caractère du climat. L'Angleterre doit en partie son climat, relativement plus doux que le nôtre, à la fréquence plus grande du vent du sud-ouest; l'humidité si prononcée de notre atmosphère est due principalement à la prédominance des vents qui nous apportent les vapeurs de la mer.

Les vents dominants en Belgique sont ceux du sud-ouest et de l'ouest qui nous viennent de l'équateur et de l'Océan; puis ceux du nord-est qui nous arrivent du pôle arctique et des terres septentrionales de l'Europe. Voici, d'après M. Houzeau, la fréquence relative des vents dans notre pays.

N. . . .	70	fois sur 1000 observations.
N-E . . .	127	—
E. . . .	88	—
S-E . . .	38	—
S. . . .	81	—
S-O . . .	258	—
O. . . .	233	—
N-O . . .	105	—

Le rapport de ces chiffres reste mieux dans la mémoire à l'inspection du dessin ci-joint, qui demontre d'emblée que les courants soufflent les trois-quarts de l'année dans le sens de la ligne SO — NE.



Les caractères des vents résultent des lieux d'où ils proviennent : ceux qui ont les effets les mieux tranchés, et que j'appellerai *vents-types*, viennent des quatre points cardinaux : le vent du nord est *froid*, celui du sud est *chaud*, celui de l'ouest *humide*, celui de l'est est *sec*. Les vents des rhumbs intermédiaires tiennent d'autant plus du caractère sec, humide, chaud ou froid, qu'ils se rapprochent des vents-types. Ainsi ceux du nord-ouest sont froids et humides à la fois, ceux du sud-ouest, chauds et humides, ceux du sud-est, chauds et secs, ceux du nord-est, froids et secs. Les vents du nord-ouest nous amènent souvent en hiver les brumes de la mer du nord. Cependant les vents froids sont en général moins chargés d'humidité que les vents du sud, parce que l'air chaud peut dissoudre, ou tenir en suspension, une bien plus grande quantité de vapeurs d'eau, que l'air froid.

Les vents de l'ouest et du sud-ouest étant extrêmement fréquents dans nos contrées, on conçoit qu'ils doivent contribuer à adoucir notre climat ; mais en même temps les pluies et les hydrométéores en général nous viennent également de là. C'est pour cette raison que notre atmosphère est habituellement chargée d'une grande quantité de vapeur d'eau. Ce sont les mêmes vents d'ouest qui nous amènent les orages, les ouragans et la grêle. Lorsque, en hiver, ils soufflent avec persistance, la saison est douce et humide ; leur arrivée annonce aussi le dégel-

Les vents du nord-est nous donnent un temps sec, un ciel clair, et en été, les plus beaux jours, en hiver, les froids les plus vifs. C'est le vent persistant des rudes hivers.

Le nord-ouest nous souffle le froid humide, mais le froid nous paraît moins vif que celui du nord-est parce que l'humidité tempère aussi bien le froid que la chaleur.

On pressent déjà que d'ordinaire, en décembre, janvier et février, époque des gelées, ce sont les vents du nord et du nord-est qui doivent être les plus fréquents; de même qu'aux époques pluviales des saisons intermédiaires ce sont ceux du sud-ouest ou de l'ouest qui doivent prédominer.

Les hausses les plus considérables du baromètre nous viennent par les vents forts du nord-est, alors que l'air est sec et froid; tandis que les baisses les plus marquées nous arrivent par les courants impétueux et tièdes du sud-ouest,

Les vents froids et secs du nord-est et les vents tièdes et humides du sud-ouest étant de beaucoup prédominants on s'explique déjà en partie les brusques et fréquentes transitions de notre température.

§ 44. — Quant à l'intensité des vents, il y a annuellement deux *maxima* qui tombent en mars et en novembre; puis deux *minima* qui viennent en avril et en septembre. Ce sont les vents de l'ouest et du sud-ouest qui sont les plus violents; aussi voyez les rares arbres du littoral maritime, ils sont tous courbés dans le même sens sous le souffle de ces courants. L'on a constaté, en outre, que l'intensité du vent est sensiblement plus grande le jour que la nuit. En général, et en dehors des moments d'équinoxe, de tempête ou de rafales, la force du vent reste faible et uniforme pendant la nuit; au lever du soleil l'intensité augmente jusque vers midi, puis elle diminue progressivement jusqu'au soir. Cette succession diurne dans l'intensité des vents est la preuve la plus forte de l'influence de la chaleur solaire dans le phénomène des mouvements de l'air.

Selon la plupart des météorologues deux grands courants principaux sillonnent le ciel : un courant supérieur à air chaud, qui coule des tropiques vers les pôles et qui est chargé d'électricité résineuse; et un courant inférieur à air froid qui revient des pôles vers l'équateur et qui renferme de l'électricité vitrée. Très-souvent il y a lutte entre ces deux courants, le supérieur alors s'infléchit jusque sur la terre et nous amène des vents chauds, en même temps que les orages. Lorsque ces

courants se neutralisent à peu près, nous avons les vents intermédiaires de l'ouest ou de l'est. En arrivant dans notre région ces deux courants, par suite de la rotation de la terre, se présentent sous les directions du sud-ouest et du nord-est qui sont nos vents les plus ordinaires. Le courant qui vient de l'équateur amène dans des contrées plus méridionales que les nôtres, le sirocco, l'armatan et ces vents si accablants, qui doivent probablement leur action énervante à l'électricité négative dont ils sont chargés.

§ 45. — En outre des vents horizontaux il y a des courants *ascendants* et *descendants*. Les premiers résultent de l'échauffement des couches inférieures de l'air en contact avec le sol, et qui entraînent les fluides des évaporations et les effluves de toutes sortes. Les courants descendants se font sentir quand le jour baisse et que la chaleur décline rapidement; alors la chute d'un air plus froid et plus dense fait précipiter l'humidité en excès, ainsi que les miasmes et gaz délétères qui sont suspendus dans celle-ci. Le serein du soir n'est donc pas seulement à craindre à cause de l'humidité et de la fraîcheur, mais en même temps à cause des éléments insalubres que l'air renferme.

Le mouvement ascensionnel de l'air dans les profondes vallées et dans les ravins, remplace en partie l'action des vents qui y pénètrent difficilement.

Lorsque pendant le jour le rayonnement solaire est intercepté par un ciel couvert, les courants ascendants cessent, l'air qui repose sur la terre se rafraîchit. Le soir ou la nuit, au contraire, par un ciel couvert la chute de l'air froid est interceptée; le rayonnement terrestre est peu actif, et la température est relativement moins froide.

Certains courants qui prennent le nom de *vents de montagnes* ont des effets remarquables pour quelques contrées. Tel est le mistral qui souffle parfois en Provence et en Languedoc, et qui y transforme subitement le climat. Ce vent, en passant sur les neiges des Alpes, est parfois tellement froid qu'il fait périr les oliviers. Dans notre pays il n'existe pas de semblables vents, au moins d'une manière très-sensible; cependant l'air qui nous vient des neiges et des glaciers de la Norwége et de la Laponie, par les courants du nord-est, est parfois extrêmement froid et desséchant.

§ 46. — Le long de la mer il s'élève journellement un vent léger qui porte le nom de *brise marine*. L'air à la surface de la mer, se trouvant saturé d'une abondante humidité, s'échauffe plus lentement et à

un moindre degré, que l'air de la terre voisine, qui est plus sec et qui, par le rayonnement du sol devient plus rapidement léger et chaud. Entre ces atmosphères d'une densité différente, l'équilibre tend à s'établir et un courant rafraîchissant afflue bientôt vers les côtes. Cette brise est d'autant plus prononcée que la chaleur de la saison est plus grande et le sol du littoral plus desséché.

La nuit le phénomène contraire a lieu : la terre se refroidissant bien plus vite que la mer, par suite d'un rayonnement plus actif, les couches d'air en contact avec le sol viennent successivement se rafraîchir, et présentent alors avec l'atmosphère maritime le contraste opposé du jour. Un courant s'établit en sens inverse ; c'est la *brise de terre*.

Pendant les grandes chaleurs, lorsque, à l'intérieur du pays, l'air est accablant, et que tout le monde éprouve un certain malaise, la brise marine, surchargée de vapeurs salines, rafraîchit considérablement l'air du littoral. De là les maxima thermométriques moins élevés dont il a été question dans le paragraphe précédent. Mais en revanche cette différence de température et d'hygrométrie donne lieu, dans les saisons intermédiaires, à plus de fraîcheur, à plus d'ondées, de brouillards et de journées venteuses. On comprend dès lors que si en été l'atmosphère tiède, humide et légèrement excitante, est favorable à certaines affections pulmonaires, les conditions climatériques du printemps et de l'automne ne conviennent guère aux rhumatisants, aux catarrheux et aux emphysémateux.

§ 47. — L'air de la mer tient en suspension des parcelles salines que l'on perçoit fort bien sur les lèvres, lorsqu'on a respiré quelques heures l'atmosphère des côtes. Selon M. Houzeau le sel marin se retrouve aussi en petites quantités dans les terres rapprochées de la mer, et le Dr Verhaegbe a reconnu la présence de l'iode, en quantité appréciable, dans toutes les plantes qui croissent au milieu des dunes. Il est cependant admis que l'analyse chimique ne peut déceler la présence de ce métalloïde dans l'air, quoique tout tende à prouver qu'il y en a. Car c'est au brome et à l'iode que l'on attribue généralement l'odeur particulière que l'on constate dans l'atmosphère de la plage. L'on a même observé que cette odeur est bien plus sensible sur les plages où il y a beaucoup de varechs (plantes riches en iodures et bromures sodiques et magnésiques), et dans les moments où des vents violents soulèvent beaucoup de poussière d'eau.

L'air du littoral est purifié incessamment par la brise ; il est riche en

lumière, probablement très-électrique, et contient une moindre proportion d'acide carbonique. Il stimule, vivifie, active toutes les fonctions, surtout celles de la respiration, de la transpiration cutanée et de la digestion. Aussi donne-t-il un sentiment de vigueur et de bien-être, qui est surtout sensible pour les personnes étrangères à ce climat. C'est ce qui explique l'action salutaire de la mer pour les constitutions molles et lymphatiques, et pour les organisations viciées par la scrofule ou par d'autres dyscrasies.

On a dit que l'atmosphère des côtes contenait un peu moins d'oxygène que l'air ordinaire. M. Verhaeghe, aidé dans ses expériences par deux chimistes, MM. Vandevyver et Landzweert, a constaté que la proportion d'oxygène au bord de la mer, à Ostende, n'est ni plus forte ni moins forte qu'ailleurs. Ce médecin fait même remarquer avec raison que l'absorption de ce gaz par les poumons doit être plus abondante, parce que la densité de l'air y est plus grande. Il rappelle à ce sujet l'observation suivante de Liebig « la quantité d'oxygène absorbée dépend non-seulement du nombre d'inspirations, mais aussi de la température et de la densité de l'air. En effet, le poids de cet air, et conséquemment de l'oxygène, varie nécessairement, car la chaleur le dilate et le froid le contracte. Ainsi un homme adulte absorbant, à 15° centigr., 0,91 de mètre cube d'oxygène, ce volume pèsera 1015 grammes; et le même volume absorbé dans le même temps, à la température de 0 degrés, aura un poids de 1100 grammes. En Sicile, où la température est à peu près à 35°, le poids de cet oxygène serait de 895 grammes, mais à 10° il serait de 1131. On absorbe donc plus d'oxygène dans les pays froids et dans les saisons froides. » De même au bord de la mer nous absorbons, pour un égal nombre d'inspirations, une plus grande quantité d'oxygène que sur de hautes montagnes; de sorte que la proportion inspirée varie encore selon la pression barométrique.

III. — De l'humidité, des pluies, brouillards, neiges, etc.

§ 48. — Nous l'avons déjà dit, notre climat est généralement fort humide, non-seulement à cause de la proximité de la mer, et de la grande fréquence des vents d'ouest et de sud-ouest, mais encore parce que toute la zone maritime est formée de terres basses, plus ou moins glaiseuses, et sillonnées dans tous les sens de canaux, de rivières, de fossés et de rigoles. La Campine et les Ardennes présentent aussi certaines conditions spéciales : l'une a de nombreux marais et flaques

d'eau, et un sol imperméable qui retient les eaux pluviales à la surface; l'autre a de grandes forêts qui expliquent encore les vapeurs abondantes de l'atmosphère. La zone moyenne est moins humide; la nature sablonneuse du sol, l'éloignement de la mer, la rareté des marais et étangs, rendent compte de cette disposition plus favorable. Cependant il est facile de comprendre que cette sécheresse n'est que relative : l'air de la zone moyenne, dans un petit pays comme le nôtre, doit se ressentir plus ou moins de l'action des zones voisines.

L'atmosphère n'est d'ailleurs jamais complétement sèche, elle tient toujours en suspension une certaine quantité d'eau ; les qualifications d'air sec et d'air humide ne représentent que des états relatifs. Plus l'air est chaud, et plus il peut contenir de vapeur d'eau ; et vice-versâ, il en retiendra d'autant moins que sa température baissera. L'air chaud peut même être imprégné de beaucoup de vapeur sans qu'il nous paraisse humide, tandis que l'air froid, qui n'en contient que peu, nous semble chargé d'humidité. Les appréciations de nos sens seraient donc souvent inexactes, si nous n'avions recours à l'hygromètre et au baromètre pour déterminer le degré de saturation. On doit encore remarquer que le baromètre est fortement influencé par la température, et qu'il indique la densité de l'air pour toutes les couches atmosphériques réunies. De là viennent souvent les erreurs apparentes de cet instrument, lorsque nous voulons juger d'après ce que nous voyons dans les couches inférieures. L'hygromètre, au contraire, nous fait connaître le degré de saturation de l'air qui nous entoure immédiatement.

§ 49. — Les annotations hygrométriques (au moyen de l'hygromètre à cheveu, de Saussure) ont donné, à l'Observatoire de Bruxelles, les moyennes suivantes :

Moyenne générale annuelle : 79,4

Les moyennes mensuelles ont été de :

Janvier	86,8	Juillet	75,2
Février	83,8	Août	74,3
Mars	79,6	Septembre	79,6
Avril	74,8	Octobre	83,6
Mai	72,4	Novembre	85,5
Juin	72,6	Décembre	85,9

Les variations se montrent donc entre les deux extrêmes de 87 et de 72, ce qui ne fait qu'un écart de 15 degrés. C'est que le cheveu, qui sert ici de moyen de mensuration, n'est susceptible que d'allongements et de rétractions peu sensibles.

Les mois d'hiver, on devait le pressentir, sont les plus humides; les

mois de mai et de juin présentent l'air le plus généralement sec. Le mois de juillet, quoique chaud, est souvent pluvieux vers le milieu de son cours.

Le minimun de l'humidité dans la *période diurne,* tombe en été vers 4 heures, et en hiver à midi. Le maximum arrive vers 4 heures du matin, et un peu plus tôt en été qu'en hiver. Ainsi on peut dire que la quantité de l'humidité est en rapport avec la chaleur solaire.

Le nombre des jours de pluie, de neige, de grêle et de brouillard est extrêmement élevé dans notre pays. Selon les annotations de l'Observatoire, nous avons annuellement, à Bruxelles :

183 jours de pluie
23 — neige
58 — brouillards
9 — grêle

C'est-à-dire, qu'il ne se passe annuellement que 92 jours environ sans que nous subissions un de ces hydrométéores. On compte comme jours de pluie ou de neige tous ceux où l'un de ces phénomènes a été constaté à l'udomètre, même aux degrés les plus légers. Nous avons, en outre, bon nombre de jours où le ciel est couvert; il est entièrement couvert 40 jours par an, et le sóleil paraît, plus ou moins longtemps, 142 jours par an. C'est en avril et en septembre que la sérénité du ciel s'observe le plus souvent.

§ 50. — Nous empruntons aux *Annales de l'Observatoire de Bruxelles,* le relevé complet des hydrométéores annuels, d'après des annotations faites pendant une période de 18 années.

MOIS.	PLUIES.	GRÊLE.	NEIGE.	BROUILLARD.	GELÉE.	TONNERRE.	TOTAUX des hydrométéores, gelées non comprises.
Janvier	13,0	0,8	5,8	7,3	16,3	0,2	27,1
Février	12,3	0,8	4,9	5,2	10,2	0,2	23,4
Mars	11,0	1,8	4,9	4,5	8,6	0,8	26,0
Avril	14,1	2,3	2,3	2,3	2,2	0,7	21,7
Mai	15,0	0,9	0,1	2,7	»	1,5	20,2
Juin	14,8	0,5	»	1,6	»	2,5	19,4
Juillet	18,2	0,2	»	0,9	»	2,6	21,9
Août	17,6	0,1	»	2,6	»	2,8	23,1
Septembre	15,0	0,3	»	5,1	»	1,3	21,7
Octobre	18,3	0,6	0,2	7,6	0,3	0,3	27,0
Novembre	17,3	0,4	1,2	7,9	5,2	0 2	27,0
Décembre	14,1	0,7	3,5	10,4	11,5	0,2	28,9
Totaux moyens annuels.	183,4	9,4	22,9	58,1	54,3	13,2	

Les jours de pluie sont moins nombreux en hiver, mais il faut tenir compte de la neige et des brouillards, qui, en somme, rendent les hydrométéores plus fréquents dans cette saison. Les équinoxes de printemps et d'automne coïncident avec de brusques et de fortes perturbations météoriques ; des pluies intenses, des vents impétueux, des transitions thermométriques rapides, et même des orages, s'observent souvent à ces époques de l'année.

M. Houzeau, malgré le peu d'observations exactes que nous possédions jusqu'ici, croit pouvoir estimer comme suit la somme des pluies et des neiges qui tombent année commune dans les diverses parties du pays.

RÉGIONS.	SOMME ANNUELLE d'eau tombée.	NOMBRE de jours de pluie.	NOMBRE de jours de neige.	SOMME ANNUELLE des neiges.	OBSERVATION.
	mètres.			mètres.	
Littoral	0,90	190	15	1,2	La somme annuelle des neiges n'est qu'approximative.
Basse Belgique intérieure.	0,75	180	20	1,5	
Belgique moyenne	0,70	150	25	1,8	
Plateaux de l'Ardenne . .	1,00	150	30	2,5	
Sommités de l'Ardenne. .	1,50	120	35	3,0	
Bas Luxembourg.	0,70	140	20	1,0	

Ainsi, dans la plaine basse, les jours de pluie sont plus nombreux, mais la quantité d'eau tombée est moindre. Il en est tout autrement de l'Ardenne, où les pluies et les neiges sont plus abondantes, mais moins communes.

Les rivières, les mers intérieures, les grands marais donnent également lieu à des brouillards. Londres doit en partie à son fleuve les brouillards épais qui s'y observent ; à Anvers le long de l'Escaut il y a souvent des brumes qui ne se montrent pas dans les faubourgs éloignés ; à Liége aussi, les brouillards sont communs, de même que dans les vallées et ravins de nos provinces méridionales.

§ 51. — D'ordinaire les brumes nous font éprouver une sensation de froid plus forte, qu'un air sec, mais calme, au même degré de température ; cela tient à la grande affinité de la vapeur d'eau pour le calorique. Certains brouillards cependant présentent des caractères négatifs, ils ne provoquent ni la sensation de froid, ni celle de l'humidité ; ils ne se précipitent pas en rosée, ne mouillent pas le sol, et l'hygro-

mètre n'y paraît pas sensible. L'on se demande si dans cette circonstance la vapeur d'eau se trouve dans un état différent, ou si l'électricité y exerce une action qui nous est encore inconnue?

La suspension dans l'air d'une grande quantité de vapeur d'eau, soit à l'état de brouillard, soit à l'état invisible, est un phénomène qui a beaucoup préoccupé les physiciens et les météorologues. De Saussure l'attribuait a l'état *vésiculaire* des particules d'eau. Il supposait que ces petites sphères creuses, occupant plus de volume que des globules pleins, acquerraient par là une légèreté suffisante pour se soutenir dans l'atmosphère, comme de petits aérostats. On croit plus généralement que la suspension des nuages et des vapeurs est due à leur électricité, qui les repousse loin du sol. Chaque fois qu'un nuage se résout en pluie, l'électricité se dégage. Suivant un physicien américain, il suffirait de décharger le fluide électrique d'une nuée, et de le ramener dans le sol, par l'intermédiaire d'un courant d'air chaud ascendant, pour mettre fin à la suspension du nuage, et le faire tomber sous forme de pluie. Il est du moins constaté que la réunion de grands foyers allumés provoque la chute des vapeurs, et que celles-ci tombent fréquemment, par exemple, dans les contrées où l'on pratique en grand la carbonisation du bois. Dans la ville de Manchester, depuis la multiplication extraordinaire des grandes usines, il ne se passe presque pas un jour sans pluie (1). Si cette observation est fondée, elle doit se vérifier dans les bassins industriels de Liége et de Charleroi.

M. Quetelet pense que « la marche de l'humidité a des rapports intimes avec celle de la végétation. Quand le feuillage n'existe plus, l'humidité de l'air est la plus forte, et elle a sa moindre valeur à l'époque où la végétation est dans toute son activité ».

Les vapeurs aqueuses, qui se sont élevées le jour dans les couches supérieures de l'atmosphère, retombent le soir sous forme de serein ou de rosée, parce que l'air, en se refroidissant, laisse échapper la vapeur en excès. A mesure que le refroidissement augmente, la rosée devient plus dense ; c'est avant le crépuscule du matin, l'heure la plus froide de la période diurne, qu'elle atteint toute son abondance. Lorsque le soleil se lève, cette humidité se vaporise de nouveau, pour s'élever dans les couches supérieures, jusqu'à ce que le soir ramène le même phénomène. La rosée est d'autant plus abondante que la journée

(1) Houzeau. *Physique du globe.*

a été plus chaude, et que les nuits sont plus claires et plus fraiches, parce que le rayonnement du calorique de la terre, par un ciel serein, acquiert toute son intensité.

§ 52. — Nous avons vu, au § 50, que la quantité d'eau qui tombe annuellement n'est pas en rapport avec la fréquence des hydrométéores; elle est bien plus grande dans les pays chauds, où il n'y a qu'une saison de pluies par année.

La *quantité annuelle d'eau*, tombée à Bruxelles, est de 727 millimètres.

En Angleterre, elle est de . .	950 millim.
Dans la France occidentale . .	680
— orientale. . .	650
En Prusse	540

Ce qui démontre que le voisinage de la mer exerce une certaine influence. Mais l'altitude et la présence de vastes forêts augmentent aussi la quantité des eaux pluviales; c'est ainsi qu'elle est plus forte dans les Ardennes que dans la zone moyenne du pays, quoique la mer soit moins éloignée de celle-ci.

L'humidité vraie d'un climat dépend donc moins de la quantité d'eau tombée, que de la fréquence des hydrométéores et de la nature et de l'élévation du sol. La pluie ne donne pas seulement lieu à une saturation immédiate de l'air, elle imbibe le terrain et donne lieu secondairement à une abondante évaporation. Lorsque ces phénomènes se présentent avec la fréquence que nous venons d'indiquer, l'on comprend que l'air a rarement le temps d'acquérir un haut degré de sécheresse. Quand le sol est très-perméable, comme dans la zone sablonneuse, l'eau pluviale filtre rapidement au travers, et l'évaporation est peu active. Mais lorsque le terrain est de nature limoneuse, comme dans les polders et alluvions, l'eau l'imbibe fort longtemps, et elle disparait tout autant par l'évaporation que par la filtration. Dans les pays montueux, au contraire, la plus grande quantité d'eau s'écoule rapidement à la surface des rochers et terres inclinées. C'est ce qui explique pourquoi en Ardenne et dans le pays de Liége, il y a presque toujours débordement des rivières, lorsque la couche d'eau tombée dans les vingt-quatre heures dépasse 30 millimètres.

L'effet des pluies en été est de rafraichir la température, non-seulement parce que l'eau vient des régions froides et élevées de l'atmosphère, mais surtout parce que l'évaporation du sol, qui y succède, soustrait à celui-ci une grande quantité de calorique.

IV. — Pression atmosphérique.

§ 53. — Les indications barométriques ont un moindre intérêt pour le médecin que celles de la température, qui sont d'ailleurs plus saisissables dans leurs effets et mieux connues; mais l'étude de la météorologie médicale, pour être bien conduite, demande les annotations simultanées du baromètre, du thermomètre et de l'hygromètre. L'un instrument vient compléter l'autre, et corriger souvent des contradictions apparentes dans les observations.

La hauteur *moyenne* du baromètre à Bruxelles est de 756^{mm}. La plus grande hauteur citée est de 780^{mm} (le 26 décembre 1778), la plus forte descente a été de 722^{mm} (13 novembre 1826); de manière que le plus grand écart dans notre pays est de 58^{mm}. La moyenne de cette pression au bord de la mer semble être de 760^{mm}, et pour les points les plus élevés des Ardennes, de 750^{mm}.

La pression atmosphérique est sujette à des oscillations *diurnes*, comme l'électricité. Le baromètre atteint journellement sa plus grande élévation vers 9-10 heures du matin ; il descend ensuite jusqu'à 3-4 heures, puis remonte de nouveau jusqu'à 9-10 heures du soir, pour redescendre une deuxième fois vers 4 heures de la nuit. Il existe, en outre, une oscillation saisonnière. Ces phénomènes réguliers prouvent évidemment l'existence d'une loi physique d'où ils dérivent, et qui est indépendante des fluctuations imprimées par les hydrométéores et les vents du moment.

En général le baromètre monte d'autant plus que l'air est plus *sec* et *serein*, tandis qu'il baisse par les temps de *pluie*, de *brouillards*, *à l'approche des nuées, ouragans et orages*. D'après l'hypothèse de Deluc, qui est reproduite dans tous les traités de physique et de météorologie, cela tient à ce que « l'air chargé de vapeurs d'eau est plus léger qu'un volume égal d'air sec. » Conséquemment l'air sec exerçant une pression plus forte sur la cuvette de mercure, la colonne du métal monte davantage du côté opposé. De Saussure, Dalton, Gay-Lussac et d'autres physiciens avaient contesté cette explication. Kaemtz, dans son *Cours de météorologie*, dit que l'hypothèse de Deluc est contraire à toutes les notions de physique et de chimie. Selon lui « la pression « atmosphérique s'accroît du poids de la vapeur d'eau, et toutes choses « égales d'ailleurs, le baromètre doit se tenir plus haut dans l'air « humide que dans l'air sec. L'observation semble cependant contraire

« à cette assertion; mais on doit se rappeler que les vents du sud-
« ouest, qui nous amènent la pluie, sont aussi les plus chauds de tous.
« Ils tendent à *élever la colonne barométrique par la pression de la*
« *vapeur*, mais aussi à *l'abaisser par leur température*. Cette dernière
« influence étant la plus énergique, la pression diminue, et c'est par
« leur température que les vents de mer abaissent le baromètre dans
« nos climats. »

Kaemtz ajoute que dans certaines contrées, entre autres sur les côtes de la Nouvelle-Hollande et de l'embouchure de la Plata, les vents secs qui soufflent de la terre, font baisser le baromètre.

Cette explication de Kaemtz semble, en effet, plus conforme aux lois de la physique.

Les grandes et rapides oscillations barométriques annoncent toujours des perturbations fortes et étendues dans l'atmosphère. Ces oscillations vont quelquefois jusqu'à 20, 25 et même 30 millimètres dans l'espace de quelques heures. Alors on doit s'attendre à des ouragans et des tempêtes. En général lorsque, en hiver, le thermomètre est haut, et que le baromètre baisse rapidement et fortement, on doit craindre de gros temps.

La pression atmosphérique ne diminue pas proportionnellement à l'élévation; les couches inférieures de l'air étant les plus denses, et cette densité diminuant progressivement, c'est dans les premiers temps d'une ascension que le baromètre baisse rapidement. Aussi à 7000 ou 8000 mètres d'élévation, la colonne de mercure n'atteint plus que la moitié de sa hauteur habituelle (380^{mm}). C'est ce que Gay-Lussac et de Humboldt ont constaté.

V. — De l'électricité atmosphérique et terrestre.

§ 54. — La terre est un vaste réservoir de fluide électrique; de grands courants sillonnent sans cesse ses couches extérieures. L'air aussi renferme toujours une certaine quantité de ce fluide; de manière que l'homme vit continuellement dans un milieu électrique.

A l'état habituel et normal, c'est l'électricité vitrée qu'on constate dans l'air; la terre est au contraire le grand foyer du fluide résineux. Outre ces deux sources principales d'électricité, il s'en dégage encore sous l'action de tous les météores (pluies, brouillards, neiges, grêle, trombes ou orages), et sous l'influence de certains phénomènes chimiques, physiques ou organiques, tels que la végétation, l'évaporation

des eaux pluviales, les décompositions et réactions qui ont lieu entre les divers éléments du sol.

On comprend dès lors que l'électricité qui nous entoure doit subir des variations dans la quantité et la qualité, selon les conditions diverses de la saison, du sol, du climat, et selon les perturbations météoriques et magnétiques.

L'homme se trouvant en contact avec la terre, foyer d'électricité résineuse ou négative, et vivant au milieu d'une atmosphère chargée de fluide vitré, des courants s'établissent nécessairement autour de lui, et au travers de son corps; et quoiqu'il n'en ait pas la conscience, on doit admettre que l'organisme en éprouve des effets fréquents et variés.

D'après les longues observations de Peltier, à mesure que l'on s'élève dans l'air, il y a accroissement dans l'électricité vitrée. Zimmermann prétend que ce fluide, par un ciel clair et calme, ne devient sensible à l'électromètre qu'à une élévation de 1^m,30 au-dessus du sol. Cela s'explique lorsqu'on tient compte de l'attraction qui, à petite distance, doit s'exercer entre ce fluide et le fluide opposé de la terre.

L'électricité atmosphérique, vitrée à l'état normal, est parfois modifiée, ou plutôt remplacée par le fluide opposé, sous l'action de certains phénomènes météoriques (1). Alors l'état habituel de l'air disparaît momentanément devant des perturbations, qui amènent des pluies, des orages ou des brouillards. Les grands orages d'été, selon Peltier, dénotent d'ordinaire la présence du fluide négatif; les neiges et les brouillards ont aussi parfois le même caractère. Mais les pluies

---

(1) Selon Peltier, les dénominations de fluide *résineux* ou *vitré*, de fluide *négatif* ou *positif*, sont très-vicieuses; on ne s'en sert qu'à défaut de termes meilleurs et précis.

« Je ne puis accepter, dit-il, ni les deux fluides de Dufay, ni le fluide unique de Franklin; pour moi, le fluide électrique est une modification, une manifestation du fluide universel qui remplit l'espace (l'éther).

» Les noms de vitré, résineux, positif, négatif, n'ont, selon moi, aucun des sens attachés à ces mots. Je ne les emploie que pour indiquer les différents degrés d'un même état, à partir d'un point d'équilibre privé de manifestations électriques...

» Je considère l'*état résineux* comme le phénomène électrique réel, — et l'*état vitré* n'en est que l'*absence* ou la *diminution*. J'emploie donc ces mots comme donnant à résineux la valeur d'une tension *plus résineuse* que le point d'équilibre, et à vitré le sens d'une tension *moins résineuse* que celle que possède ce même point...

» Nos électromètres n'indiquent que les différences d'un même état et non des états contraires, ni des quantités absolues. » (PELTIER. *Ann. de Chimie et de Physique*, tome IV.)

accusent le plus communément l'électricité positive. M. Quetelet dit que les pluies sont chargées trois fois sur quatre du fluide vitré. Selon M. Jamin, les vapeurs et les petits brouillards qui résultent de l'évaporation du sol accusent de l'électricité négative.

Par un temps calme et clair, la présence de l'électricité se manifeste bien peu; c'est autant à cause de sa régulière dissémination, que parce qu'alors elle se trouve presque partout à l'état neutre. Mais aussitôt que la température baisse, que l'humidité de l'air se condense ou se précipite, l'équilibre se rompt et la présence de l'une ou de l'autre manifestation électrique devient très-marquée.

§ 55. — Dans les conditions ordinaires, l'électricité atmosphérique présente des périodes régulières de croissance et de décroissance. Les *maxima diurnes* s'observent aux heures où l'air contient le plus de vapeur d'eau, c'est-à-dire vers 8-9 heures du matin, et quelque temps après le coucher du soleil, quand l'air saturé d'humidité, précipite celle-ci sous l'action du refroidissement.

Les *minima* correspondent, l'un à la plus haute température de la journée, l'autre à l'heure de la plus basse température de la nuit.

Les *moyennes mensuelles*, recueillies avec l'électromètre de Peltier, donnent, d'après les *Annales de l'Observatoire* de Bruxelles, tome XI, les résultats suivants :

Janvier et décembre	48	et	47	degrés.
Février et novembre	46	»	41	—
Mars et octobre	35	»	32	—
Avril et septembre	24	»	24	—
Mai et août	19	»	22	—
Juin et juillet	17	»	18	—

M. Quetelet fait remarquer que les valeurs attachées aux nombres consignés ci-dessus ne représentent pas l'idée exacte du rapport dans l'intensité électrique; car, l'aiguille de l'électromètre, pour passer du degré 20 au degré 21, exige quatre fois autant d'électricité qu'il en faudrait pour passer de 0° à 1°; et pour arriver du 60me au 61me degré, il en faudrait cinquante fois autant. De manière, dit-il, qu'en décembre et janvier, l'électricité est en réalité dix fois aussi forte qu'en juin (1).

C'est donc en hiver que la tension électrique est la plus forte, et généralement les physiciens disent qu'elle augmente en sens inverse de la température. Cela n'est toutefois exact que par rapport aux saisons,

---

(1) *Sur la physique du globe*. 1861.

car nous venons de voir que pour la période diurne, les deux maxima correspondent l'un au commencement de la matinée, l'autre à la chute du jour. La marche de l'électricité paraît donc se régler ici sur le degré d'humidité de l'air.

M. Quetelet résume encore comme suit quelques données sur l'électricité atmosphérique :

« Les charges extrêmes d'électricité positive s'observent pendant les mois les plus froids, tandis qu'on n'en compte pas dans les mois les plus chauds.

» L'électricité est plus forte par un ciel serein que par un ciel couvert, excepté vers les mois de juin et de juillet, où l'état électrique atteint un minimum dont la valeur est à peu près la même, quel que soit l'état du ciel. En hiver, elle est quatre fois aussi forte par un ciel serein que par un ciel couvert.

» Une forte électricité, soit négative, soit positive, n'est observée en général qu'à l'approche d'une chute d'eau un peu brusque, ou pendant les orages.

» En douze années de temps, on n'a eu que 181 constatations d'électricité négative. Cette manifestation de l'électricité ne s'observe que 1 fois sur 17 fois que l'on constate l'électricité à l'état positif. Et c'est plus particulièrement au printemps et en été, pendant les pluies, grêles, neiges ou orages, qu'on rencontre le fluide négatif.

» Les brouillards, les neiges amènent presque toujours de l'électricité vitrée, tandis que les pluies, les orages nous apportent tour à tour les deux espèces de fluides.

» Pendant les brouillards et particulièrement les brouillards secs, l'électromètre est généralement très-élevé.

» Les quantités positives de l'électromètre peuvent seules être considérées comme normales; l'électricité négative marque toujours un état exceptionnel de l'atmosphère. »

§ 56. — Telles sont les idées qui ont généralement cours dans la science sur le fluide électrique de notre atmosphère. Qu'on me permette toutefois de placer ici quelques réflexions, quoique je n'aie en aucune manière autorité à contredire des physiciens et des météorologues dont les opinions sont admises par toutes les Écoles. Je trouve néanmoins qu'il y a quelque chose de vague et de contradictoire dans les faits que je viens d'exposer, et ce n'est pas sans étonnement que

j'ai rencontré dans les auteurs en vogue des explications diamétralement opposées de certains phénomènes.

Ne semble-t-il pas à priori que le fluide électrique devrait présenter une plus forte tension en été qu'en hiver? N'existe-t-il pas entre la chaleur, la lumière et l'électricité, une affinité si intime, que l'on est porté involontairement à admettre que ces fluides se développent simultanément, s'ils ne sont pas toutefois des manifestations différentes d'un même agent? L'été est la saison des orages, et ceux-ci deviennent d'autant plus fréquents qu'on se rapproche des régions équatoriales. C'est à tel point que Boussingault disait : qu'un observateur placé à l'équateur, s'il était doué d'organes assez sensibles, y entendrait continuellement le bruit du tonnerre. L'été est l'époque des chaleurs énervantes qui accusent dans l'atmosphère la présence du fluide électrique; c'est l'époque où la végétation et l'évaporation, deux grandes sources d'électricité, sont en pleine activité. C'est alors que les vents du sud et du sud-ouest sont communs, et l'on sait que ces vents sont d'ordinaire chargés d'un fluide électrique bien plus abondant que les vents du nord-est ou de l'est. Il nous semblait donc que ces différentes sources électrogènes devaient contrebalancer l'électricité plus abondante qui résulte de la fréquence des hydrométéores dans la saison froide.

Mais devant la parole des maîtres il faut s'incliner (1). Du reste,

---

(1) Depuis la rédaction de ce paragraphe, nous avons trouvé dans un ouvrage récent et classique (*Cours de physique*, par Jamin) quelques remarques qui viennent à l'appui de notre doute et qui prouvent combien l'interprétation des phénomènes météorologiques est difficile.

M. Jamin, au sujet des données fournies par les Observatoires, se demande quelle est la valeur de ces résultats au point de vue de l'électricité atmosphérique ? « Il faut remarquer d'abord, dit-il, que l'atmosphère et la terre ne restent pas en présence avec des électricités contraires, sans qu'il se fasse un échange continuel, l'air envoyant du fluide positif de haut en bas, et le sol lui rendant de l'électricité de nom contraire. L'électroscope agit comme tous les points de la terre : il cède du fluide négatif par sa partie supérieure, et c'est pour cela qu'une charge contraire s'accumule sur l'aiguille, charge qui sera d'autant plus considérable que l'instrument cèdera plus de fluide. L'effet observé mesure donc l'*échange* d'électricité qui se fait dans l'atmosphère ; dès lors, cet effet sera d'autant plus fort que la conductibilité des couches atmosphériques deviendra plus grande, et d'autant plus faible qu'elles seront plus isolantes. Et comme elles conduisent d'autant mieux qu'elles sont plus humides, les maxima devront répondre aux maxima de l'hygromètre. Cela explique parfaitement les résultats de l'observation. En effet, au moment du lever du soleil, les vapeurs condensées contre le sol, s'élèvent dans l'air et le ren-

si les observations de la météorologie, en ce qui concerne la partie physique, nous semblent vagues et contradictoires, nous devons avouer que nos connaissances sont bien plus restreintes encore en ce qui concerne l'action du fluide électrique sur l'organisme humain. Cette partie de la pathogénie est à peu près tout entière à édifier. C'est plutôt par intuition et par analogie que nous attribuons au fluide électrique un rôle important dans les manifestations physiologiques et morbides, car les preuves nous font presque partout défaut.

§ 57. — L'on est cependant assez généralement d'accord pour admettre que l'électricité positive produit en nous une véritable excitation; qu'elle active la circulation, les sécrétions, et rend la plupart des fonctions plus aisées. Le fluide négatif donne lieu aux effets opposés : au ralentissement de la circulation, à l'inertie musculaire, à un état de faiblesse, d'accablement et de malaise, à des céphalalgies et de l'oppression. Ce sont les symptômes que nous éprouvons d'ordinaire à l'approche d'un violent orage, alors que, selon Peltier, l'atmosphère indique ce dernier mode de manifestation électrique. Plusieurs maladies aiguës ou chroniques sont vivement impressionnées par les perturbations atmosphériques; il est très-probable que le fluide électrique en est le facteur principal. C'est surtout dans les rhumatismes et névralgies, les migraines, la goutte, l'asthme, les bronchorrées, les maladies organiques du cœur, et les anciennes cicatrices, que les variations dans l'état thermo-électrique de l'air deviennent sensibles. Mais, nous le disons encore, les perturbations météoriques modifient l'état de l'électricité, influent sur la pression atmosphérique, sur l'hygro-

---

dent conducteur, de là, un maximum d'effet; ensuite, l'air se desséchant de plus en plus jusqu'à 2 heures, puisqu'il s'échauffe jusque-là, l'effet diminue et devient minimum...

» On vient de voir que c'est principalement l'*écoulement* de l'électricité qui se mesure par les indications de l'électroscope. C'est un effet composé qui dépend à la fois des quantités d'électricité que l'air contient, et du pouvoir conducteur de l'atmosphère, mais *qui ne prouve aucunement que l'électricité soit plus abondante*, quand les signes électroscopiques sont plus forts. Si donc on voit moins d'effet pendant l'été que pendant l'hiver, cela signifie simplement que l'air isole mieux dans la première saison, et cela n'a rien que de très-concevable. Il est même probable que, *grâce à cet isolément plus complet, il y a réellement plus d'électricité dans les hautes régions pendant l'été,* et que cette électricité détermine pendant les temps secs et chauds des orages qu'on ne voit pas se produire quand elle retourne plus aisément au sol. — En résumé, les indications électroscopiques sont loin de mesurer la quantité d'électricité atmosphérique. »

métrie, sur la température, et il est difficile de préciser quelle est la part d'action de chacun de ces modificateurs.

Cependant, comme nous venons de le dire, il résulterait de certaines observations, que le fluide positif ou vitré, serait vivifiant, réconfortant, et le fluide négatif déprimant de nos forces et débilitant. Ces idées concordent assez bien avec les écrits de quelques auteurs qui considèrent l'ozone comme salutaire et antiputride ; car l'ozone est le produit de l'électricité positive, ou plutôt il n'en est qu'une modification (voir plus loin). Peut-être aussi que les vents tièdes et humides du sud-ouest, qui sont presque toujours saturés de fluide négatif, doivent à la présence de cette manifestation électrique leur disposition à favoriser la fermentation des substances organiques frappées de mort.

§ 58. — Il n'entre pas dans le plan de ce travail de parler de l'électricité en tant que moyen curatif de quelques maladies. On sait qu'elle a été employée sous forme de bains, d'étincelles, de courants, de frottement, et qu'elle a pris tantôt le nom d'électricité statique ou dynamique, de magnétique ou de voltaïque, tantôt le nom de courants induits. Mais on n'ignore pas qu'il existe encore à cet égard passablement de vague et de confusion, et que ces divers moyens thérapeutiques sont extrêmement variables dans leurs effets. Parfois ils activent nos fonctions, excitent, agitent, augmentent la sensibilité, ou provoquent de vives douleurs; d'autres fois ils font cesser des troubles fonctionnels, ils calment et deviennent régulateurs, ralentissent la circulation, et font éprouver des sensations agréables, ou endorment. C'est que ces divers états du fluide électrique, ces manifestations multiples d'un même agent, ont autant de propriétés différentes sur notre organisme. On comprend dès lors combien il doit être difficile de pénétrer un mystère aussi complexe, qui se passe dans la fibre intime de nos organes, et qui s'exerce au moyen d'un agent sur la nature duquel il reste encore tant d'indécision. Cependant si nos connaissances en ces matières sont encore très-restreintes, on pressent que le rôle de l'électricité, dans l'état de santé aussi bien que dans l'état de maladie, doit avoir une grande importance. Rien que l'analogie de ce fluide avec le fluide nerveux, et peut-être leur identité, fait entrevoir son intervention presque universelle dans les phénomènes de la vie.

Quant à l'électricité terrestre ou magnétisme, ses effets, au point de vue de l'étiologie morbide, nous échappent complétement. L'on est

cependant en droit de supposer que les perturbations qui ont lieu parfois dans le sein de la terre, et dont l'aiguille aimantée nous indique les oscillations, ne sont pas sans influence sur nous. C'est ainsi que quelques auteurs ont été amenés à croire que les grandes et graves épidémies correspondent d'ordinaire à de fréquentes perturbations dans l'aiguille magnétique, lesquelles dénotent alors de véritables orages dans l'intérieur des couches du globe.

VI. — De l'Ozone.

§ 59. — Depuis quelques années on a reconnu que l'air contenait, dans de certains moments, un fluide particulier que l'on a appelé ozone, et auquel on a attribué trop tôt un rôle important dans la genèse des manifestations morbides.

Selon certains chimistes l'ozone est de l'oxygène odorant, de l'oxygène actif, c'est-à-dire, une modification que subit l'oxygène sous l'influence de l'électricité atmosphérique. Selon d'autres écrivains c'est un composé nouveau d'oxygène et d'hydrogène; mais il est le plus généralement admis que c'est de l'oxygène électrisé positivement. Ce gaz décompose l'iodure de potassium en mettant l'iode à nu. C'est cette propriété qui a fait naître l'idée de constater la présence de l'ozone dans l'atmosphère, en trempant un papier dans une solution d'iodure de potassium et d'amidon, et en l'exposant à l'air. Le papier acquiert bientôt une teinte violacée ou bleuâtre d'autant plus prononcée, que la quantité d'ozone est plus grande. M. Schoenbein a composé de cette manière un papier avec dix teintes, depuis le blanc jusqu'au bleu foncé, et qui sert d'ozonomètre. Le bleu foncé se montre après l'exposition du papier ioduro-amidonné, pendant douze heures, dans un air fortement chargé d'ozone.

Comme il arrive d'ordinaire, la découverte de l'ozone par Schoenbein fut à peine connue, qu'on attribua à ce gaz un rôle considérable dans le développement des maladies endémiques et épidémiques. On crut d'abord qu'il avait un effet irritant sur les voies respiratoires, à la manière du chlore et du brome; de là l'idée qu'il produisait des épidémies de grippe et d'angines catarrhales. On lui attribua plus tard des propriétés antiputrides et antimiasmatiques. Ainsi, selon le docteur Boeckel, le papier ozonique faisait constater l'absence de l'ozone lorsque les fièvres intermittentes sévissaient. Pendant l'épidémie de cholera

en 1849 et en 1853, beaucoup de médecins ont cru que cette maladie coïncidait avec l'absence de ce gaz.

La plupart de ces assertions ont été contredites plus tard.

En ce qui concerne la fièvre intermittente, on a fort bien reconnu qu'on trouve de l'ozone dans l'air des pays marécageux comme dans celui d'autres localités; et pendant le choléra de 1859, il a été prouvé qu'au milieu de l'épidémie il y avait notablement d'ozone dans l'atmosphère. On a soutenu d'autre part que ce fluide avait une action plutôt sédative qu'excitante sur les voies aériennes. M. le docteur Slechner prétend avoir vu l'ozone descendre du degré maximum au degré minimum, sans avoir remarqué la moindre perturbation fonctionnelle. Enfin, très-récemment, un médecin allemand, le docteur Pfaff, a de nouveau attribué à ce gaz une action défavorable sur les voies respiratoires, et il dit, d'un autre côté, avoir reconnu qu'il n'avait pas d'influence sur les maladies épidémiques.

Ces assertions contradictoires prouvent qu'on s'est trop hâté de déduire quelques règles des observations très-incomplètes que nous possédons sur l'ozone.

§ 60. — Il est vraisemblable que la présence de ce fluide se rattache à la prédominance de l'électricité positive dans l'air. Or, sous l'influence de cette manifestation électrique, les fonctions de l'économie s'exécutent avec aisance, et dès lors on pourrait bien considérer l'ozone comme un excitant salutaire. Peut-être aussi n'y doit-on voir que l'effet de l'électricité en elle-même? M. Katman, dans une communication récente à l'Académie des sciences de Paris, cherche à démontrer que les végétaux donnent lieu à un abondant dégagement d'ozone. Depuis longtemps aussi il a été dit, par certains expérimentateurs, que les végétaux dégageaient de l'oxygène le jour; et par d'autres, qu'ils donnaient naissance à de l'électricité positive. Or, si l'ozone n'est autre chose que de l'oxygène électrisé positivement, on comprend que ces diverses expériences se confirment l'une par l'autre, mais il en résulterait que ce fluide serait un produit habituel du règne végétal, et qu'il n'aurait rien de commun avec les causes mystérieuses qui nous amènent les véritables épidémies.

Schoenbein avait déjà remarqué que le papier ozonique se colorait rapidement dans la saison froide, surtout pendant la chute des neiges et des pluies, et pendant les vents humides du sud-ouest. Ces remarques ont été confirmées, et l'on peut dire aujourd'hui, comme règle

générale, que le développement de l'ozone suit l'augmentation de l'état hygrométrique de l'air.

C'est, en effet, vers les heures du jour où l'hygromètre est au maximum, que l'ozone est le plus abondant ; c'est en hiver, par les temps très-humides, et dans les moments de pluie, de neige ou de brouillard, que l'on constate le mieux la présence de ce gaz. Mais on sait d'un autre côté que dans les moments où l'air est le plus humide, la tension électrique est la plus forte, et qu'alors l'électricité est presque toujours à l'état positif. C'est donc un enchaînement de phénomènes qui démontre que le développement de l'ozone est lié au développement de l'électricité atmosphérique (1).

VII. — De l'air et de ses altérations ; des miasmes, effluves, gaz méphitiques, etc.

§ 61. — Quoique la météorologie ne s'occupe pas de ces matières, les altérations accidentelles de l'air et les variations que subit sa composition nous paraissent former une suite trop naturelle de notre sujet, pour que nous ne les rattachions pas à ce chapitre.

L'on trouve dans tous les auteurs la composition habituelle de l'air : ses proportions d'azote, d'oxygène et d'acide carbonique. Mais trop souvent on passe sous silence des éléments qui paraissent au premier abord accessoires, et qui peut-être occuperont un jour dans l'étude d(l'étiologie morbide une place très-importante. Déjà quelques chimiste et micrographes ont porté dans ces derniers temps une attentio plus minutieuse sur les corpuscules organiques, les animalcules, l germes et débris de toute nature que l'air tient en suspension. D(

---

(1) Ce chapitre était achevé lorsque nous avons trouvé dans les *Annale chimie et de physique* un mémoire de M. Houzeau, relatif à l'ozone. M. Hou fut longtemps attaché à l'Observatoire de Bruxelles, les expériences de physiq de météorologie lui sont donc très-familières.

Or, ce physicien démontre dans son travail que les observations faites jus pour constater le degré ozonique de l'air, au moyen du papier ioduro-amidor M. Schoenbein, sont extrêmement infidèles ; il dit nettement que « ce papier n servir à caractériser l'ozone, parce qu'il se colore d'une manière semblab l'influence d'un assez grand nombre de corps, de gaz, etc. Il ajoute qu(diverses raisons, ce même papier ne peut fournir des résultats exacts pour l ciation de la quantité de l'ozone ».

Ainsi voilà les observations ozonométriques discréditées ; tout est à refai avions bien raison de dire que l'on ne doit pas trop se hâter de tirer des in médicales de l'existence d'un fluide dont la nature est à peine entrevue.

l'on entrevoit dans ces recherches la solution prochaine des phénomènes si mystérieux des miasmes et de la fermentation putride.

Il n'est donc pas inutile d'en dire quelques mots.

Selon les recherches de M. Mène, la proportion de l'acide carbonique de l'air varie d'après les saisons, « pendant les mois de février, mars, avril et mai, elle est plus forte qu'en décembre et janvier; elle diminue en juin, juillet et août, et augmente de nouveau de septembre à novembre. C'est en octobre que la proportion est au maximum. Pendant la nuit il y a toujours plus d'acide carbonique que le jour. Après la pluie, l'acide carbonique se trouve en plus grande quantité qu'avant la tombée de l'eau. » Nous avons vu précédemment que les expériences de M. le Dr Verhaeghe (d'Ostende) concluent à une moindre proportion de ce gaz le long du littoral maritime. Boussingault a reconnu de son côté que dans tous les grands centres de population il y a augmentation très-sensible de l'acide carbonique. Voilà donc un élément important qui subit des fluctuations diverses.

Les analyses de Regnault ont fait voir que la proportion normale de l'oxygène varie un peu selon les localités. Ces variations se rencontrent entre 20·999 et 20·913. Là où il y a décomposition de principes organiques, et conséquemment absorption de l'oxygène de l'air, la proportion de ce gaz diminue considérablement. Ainsi l'on a recueilli, dans certains égouts de Paris, de l'air qui ne contenait plus que 13·8 d'oxygène. Une différence aussi notable mérite certes d'être prise en sérieuse considération.

Des analyses nombreuses, faites dans les environs de Caen, par M. Pierre, ont fait constater la présence de 4 milligr. d'ammoniaque par mètre cube d'air. Boussingault, en analysant les eaux de pluie, a également remarqué qu'elles avaient pris à l'atmosphère une certaine quantité d'ammoniaque. Et l'eau de pluie recueillie dans les villes en contenait une quantité plus forte que celle prise au milieu des champs.

Bergmann, il y a plus d'un demi-siècle, avait reconnu dans l'atmosphère la présence de l'acide nitreux. Liebig, en 1827, en analysant les eaux de pluies d'orages, trouva dans toutes de l'acide nitrique, tandis que les autres eaux n'en contenaient pas. Boussingault, en 1839, reconnut que, toutes les fois qu'une série d'étincelles électriques passent dans de l'air humide, il y a production d'acide nitrique et d'ammoniaque. Barral, dans des expériences plus récentes et plus complètes, a fait voir que la présence de l'acide nitrique dans l'air est un fait général

et régulier, pendant les mois d'été. Chatin de son côté a découvert de l'iode dans l'air atmosphérique d'une foule de localités de la France et de l'Angleterre; les eaux de pluie, dit-il, entraînent en tombant une sensible trace de ce métalloïde.

§ 62. — M. Pouchet fit connaître à l'Académie des sciences de Paris, en 1860, qu'il avait analysé, avec le plus grand soin, l'air des localités les plus diverses, des villes et des marais, de la mer et des montagnes. « Dans les premières, dit-il, on trouve toujours l'atmosphère surchar- « gée d'une infinie variété de débris organiques. Dans les marais « et les plaines on y rencontre une énorme quantité de parcelles de « végétaux. Au contraire, en pleine mer et dans les montagnes, au- « dessus de la zone des habitations et des forêts, ces corpuscules « atmosphériques deviennent relativement rares et infiniment ténus. « Cependant, ajoute M. Pouchet, avec un seul décimètre cube de ce « même air, pris soit en pleine mer, entre la Sardaigne et la Sicile, « soit au milieu de la mer Ionienne, soit enfin au haut de l'Etna, j'ai « toujours obtenu d'immenses légions d'infusoires ciliés. »

J. Samuelson, dans un mémoire intitulé: *Micrographie atmosphérique* (Académie des sciences de Paris 1863), décrit soigneusement les expériences qu'il a faites, pendant plusieurs années, sur l'air atmosphérique et les germes qu'il tient en suspension. Il termine par les conclusions suivantes :

« L'atmosphère, dans toutes les parties du monde, est plus ou moins « chargée de corpuscules appartenant aux trois règnes de la nature, animal, « végétal et minéral; de particules de silex, de craie, de substances végé- « tales fraîches et en état de décomposition; de fibrilles animales et végé- « tales, de kystes et de germes d'infusoires, et probablement dans des cas « plus rares, de vers nématoïdes.

« Les infusoires consistent pour la plupart en germes des types obscurs, « connus aujourd'hui sous les noms de monades, vibrions, kalpodes, mais « aussi en cyclides, trachélies, kerones, vorticelles, etc.

« Ces corps organisés se trouvent dans des quantités variables, selon la « condition de l'atmosphère : plus abondants quand l'atmosphère est « sèche, et moins quand il y a eu beaucoup de pluies; ils flottent partout « dans l'air et ordinairement pénètrent partout avec ce fluide.

« La ténacité de vie dont sont doués ces germes est beaucoup plus forte « que ne l'admettent quelques observateurs, principalement dans les formes « obscures (vibrions, monades), qui retiennent la vitalité dans des circon- « stances physiques très-peu favorables, et qui par l'addition de l'eau, « aidée des rayons du soleil, se raniment après une suspension de vie très- « prolongée..., etc. »

M. Pasteur, membre de l'Institut de France, a fait de longues recherches sur la composition de l'air, en vue d'expliquer les phénomènes de la fermentation, de la putréfaction et de la combustion lente des matières organiques. Il a constaté également que ce fluide renferme un nombre considérable de corpuscules, qui ne sont autre chose que des germes d'organismes inférieurs. Les uns ont l'aspect de spores, de moisissures, les autres d'infusoires. Il y a trouvé, en outre, beaucoup de parcelles d'origine organique ou minérale : des granules d'amidon, des débris de plantes, de carbonate de chaux, de silice, etc.

Selon M. Pasteur les germes sont le point de départ de la fermentation et de la décomposition putride. « Ces phénomènes, dit-il, sont intimement liés à l'apparition de la vie chez des êtres microscopiques, et la fermentation ne précède pas l'apparition de ces organismes. »

Ainsi, voilà des expériences dirigées dans une voie nouvelle ; elles suffisent déjà pour nous prouver qu'il y a dans l'air d'autres éléments que les trois gaz dont il est toujours question dans les analyses. Ces faits sont jusqu'ici très-incomplets, et encore trop vagues ; mais ils ne peuvent tarder à être mieux éclaircis, et à donner lieu à des inductions importantes pour la genèse de certaines maladies qui se développent par voie miasmatique.

On ne s'étonnera plus alors du rôle considérable que les germes et les animalcules de l'air sont appelés à prendre ; on saisira mieux l'action intime des miasmes dans lesquels on verra autre chose qu'un peu plus ou moins de gaz méphitique.

§ 63. *De l'air confiné.* — L'air, vicié par les conditions normales de la vie, par la respiration et les excrétions du corps, et d'autant plus vicié que les habitations sont restreintes et encombrées, contient des émanations dont les effets sont très-délétères. Ce ne sont pas les 3 ou 4 centièmes d'oxygène en moins qu'a l'air libre, ni les quelques millièmes d'acide carbonique en plus, qui expliquent seuls le danger de l'air confiné ; mais on y reconnaît une matière particulière, un *élément organique, putrescible,* dont la science n'a pu déterminer jusqu'ici la composition, et que l'on considère généralement comme un facteur morbide très-actif. C'est un effluve qui se dégage du corps humain à l'état sain, un véritable miasme physiologique. Les phthisies et les fièvres typhoïdes sporadiques lui doivent probablement une large part

de leurs victimes. Ces émanations agissent lentement, insensiblement, ils vicient peu à peu le sang, donnent lieu à sa défibrination, à l'exagération des fluides blancs, et consécutivement à la tuberculose ou à la scrofule.

C'est surtout dans les classes inférieures, soumises à des travaux fatigants, chez lesquelles la perspiration cutanée est très-abondante, et qui n'ont ni l'habitude ni les moyens de changer fréquemment de linge, que l'altération de la sphère respiratoire est portée à un degré extrême. Il y a sous ce rapport une différence marquée entre elles et les classes aisées, qui mènent une vie peu active et qui sont entourées de soins hygiéniques continuels. Il suffit d'entrer la nuit dans la demeure d'un pauvre, dans une prison ou une caserne, pour être frappé de l'air infect et putride qu'on y respire, et pour comprendre qu'une atmosphère aussi profondément viciée doit amener à la longue une altération de nos humeurs.

§ 64. *Miasmes morbides*. — Les émanations qui se dégagent du corps humain en cas de maladie présentent des caractères distincts, et bien plus dangereux que l'air confiné des habitations.

L'odorat les constate facilement quand on entre dans un hôpital ou une chambre de malade ; on parvient même à les différencier les unes des autres. C'est ainsi que les émanations de la variole, de la gangrène, de la pourriture d'hôpital, de la dysentérie grave, se reconnaissent assez souvent. Mais l'analyse chimique reste encore impuissante ici : elle nous démontre bien l'existence de certains gaz qu'on rencontre partout dans l'air vicié, et d'un *élément putride particulier*, mais elle ne saurait établir de distinction réelle entre ces divers miasmes morbides, pas plus qu'entre les diverses émanations méphitiques.

Ces effluves ont cependant des caractères si distincts et une action tant spéciale, qu'ils provoquent toujours des maladies identiques à celles d'où ils naissent. Ainsi les miasmes varioleux entraîneront la variole chez un autre malade couché dans le voisinage, et non pas une fièvre typhoïde ni une dysentérie ; de même qu'un typhisé donnera lieu au développement de quelques nouveaux cas de typhus, mais jamais à la gangrène d'hôpital ni à la variole.

§ 65. *Gaz méphitiques et émanations industrielles*. — L'air dans les grands centres industriels, comme Liége, Gand, Verviers, Saint-Nicolas, Charleroi, Seraing, le Borinage, est toujours surchargé

de vapeurs de toute nature ; l'atmosphère y est lourde, trouble, pénétrée de fumée ; un véritable nuage gris-sombre plane sur ces localités lorsqu'on les regarde d'une certaine distance. Dans quelques cités industrielles de l'Angleterre, comme à Manchester, l'air est si chargé de vapeurs de toute sorte que l'on y voit rarement le soleil. Le même fait, à un moindre degré, se rencontre nécessairement dans toute grande réunion d'habitations. Des acides, des huiles empyreumatiques des gaz ammoniacaux, sulfurés ou phosphorés, des émanations putrides de tout genre, doivent s'élever incessamment de ces foyers de manipulation et de fabrication, des égouts et des fosses d'aisance, des boucheries et des dépôts d'immondices.

Les gaz ammoniacaux, le gaz hydrogène carboné, sulfuré, ou phosphoré, se dégagent de partout où il y a fermentation putride.

L'hydrogène carboné provient tout particulièrement du gaz à éclairage, des mines de houille et des matières végétales en décomposition. Son action toxique ne paraît pas très-intense, mais il peut agir par sa qualité d'air non respirable, et asphyxier.

L'hydrogène sulfuré semble résulter spécialement de certaines matières végétales, soit isolées, soit associées à des substances animales. Quelques plantes, les choux entre autres, en dégagent une forte quantité par leur décomposition. Plusieurs auteurs ont dit que ce gaz est extrêmement dangereux, et qu'il suffit d'une petite quantité pour occasionner les accidents les plus graves. Les faits ne sont pas toujours d'accord avec cette opinion ; nous verrons plus loin, dans un Rapport sur les égouts de Paris, que pendant plusieurs mois toute une brigade d'égoutiers a respiré de l'air qui en contenait de 25 à 90 millièmes. Cet air méphitique se dégage en quantité assez forte des lieux d'aisance, des amas de fumier et même des eaux minérales sulfureuses, sans donner lieu à des inconvénients sérieux. Lorsque les gaz des lieux d'aisance, qui portent d'ordinaire le nom de *plomb*, provoquent de l'asphyxie, c'est qu'il y a condensation extrême de différents fluides, et qu'il y a en outre privation d'air respirable.

Le gaz ammoniaque, qui se dégage abondamment des égouts et qui porte là le nom de *mitte*, a une action très-irritante sur les muqueuses oculaire, buccale et bronchique. Il provoque fréquemment cet effet chez les égoutiers, mais son action toxique est peu prononcée, et ne peut nullement être comparée à celle de certains miasmes avec lesquels il se trouve souvent mélangé.

L'hydrogène phosphoré semble plus dangereux, il est plutôt le produit de la décomposition de substances animales. C'est le gaz des cimetières, des boucheries malpropres, des cadavres en putréfaction. Les émanations putrides des substances animales ont du reste offert à l'analyse chimique plusieurs gaz que l'on trouve partout où il y a décomposition d'éléments organiques : l'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré et phosphoré, l'acide carbonique, etc. Mais, on y rencontre en outre un corps *putride organique particulier* qui échappe à l'analyse, et qui est probablement l'agent le plus dangereux dans ces émanations méphitiques.

Berzélius avait déjà dit : « Les combinaisons fétides et délétères appartiennent à un autre ordre de corps que les gaz que l'analyse y constate ; ils renferment une *matière plus divisée, plus fugace*, qui échappe aux physiciens *et constitue la matière active de ces fluides dangereux.* » Le Dr Riecke, de Stuttgardt, en parlant de cette matière fugace, dit que « l'odeur putride témoigne de l'existence d'un principe particulier, rentrant plutôt dans les lois de la nature organique, et que ses effets le rapprochent des poisons organiques. » Nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet, plus important qu'on ne pense, à l'article où nous discuterons l'existence des miasmes paludéens.

J'ignore quel est l'auteur qui le premier a dit que les émanations provenant de matières animales en décomposition avaient le fâcheux privilége de développer des fièvres continues, à caractère typhique ou adynamique, tandis que la putréfaction de substances végétales donnait lieu aux fièvres intermittentes. Il y a certainement un fond de vérité dans cette observation, surtout en ce qui concerne les gaz putrides des hôpitaux, des amphithéâtres de dissection, des boyauderies, des chantiers d'équarrissage, des cimetières, etc., qui donnent lieu à des affections de nature typhoïde, au charbon, à la pustule maligne, aux érysipèles de mauvais caractère, à la dysentérie, et jamais à des fièvres d'accès. Les vrais marais ont une action toute différente, et nous verrons plus loin que certains auteurs ont même soutenu que l'impaludation est contraire à la genèse des fièvres typhoïdes.

Les émanations de nature animale sont fréquemment le point de départ d'épidémies graves. Pringle, Ambroise Paré, Forestus, Desgenettes, et tant d'autres auteurs, ont cité des exemples de maladies extrêmement meurtrières, qui avaient été occasionnées par la décomposition de cadavres amoncelés sur des champs de bataille.

§ 66. *Émanations des égouts.* — L'eau et la vase des égouts sont surchargées de détritus putrescibles de toute nature : de déchets alimentaires, d'eau de lessive, de matières excrémentitielles, de résidus de cent espèces d'industries. Tout cela fermente en quelques heures, réagit l'un sur l'autre et développe des gaz méphitiques. Des milliards d'animalcules y naissent, y pourrissent, et sont remplacés aussitôt par des générations nouvelles. Aussi les regards de la plupart des égouts lancent-ils dans les rues, par un temps calme et tiède, des bouffées d'une putridité excessive. Si cette puanteur ne nous frappe pas plus souvent et ne donne pas lieu à de plus fréquents accidents, c'est parce que la lumière, la chaleur et l'oxygène de l'air, trois éléments qui activent fortement les décompositions, font en grande partie défaut dans les égouts. Pour ces motifs, on peut considérer les grands et larges déversoirs qui ont beaucoup d'ouvertures dans les rues, comme présentant des dispositions défavorables.

Les canaux et cours d'eau, dans de certaines conditions, peuvent être assimilés aux égouts, lorsqu'ils deviennent le réceptacle des immondices de toute une ville ou d'un quartier. C'est le cas pour la Senne à Bruxelles, c'est un peu le cas pour certains canaux intérieurs de Bruges. La Tamise, à Londres, qui a servi jusqu'ici de collecteur à toutes les putridités de cette vaste capitale, devient, en été, un cloaque infect, quoique la marée y entraîne deux fois par jour une grande partie des immondices.

Les matières fécales, lorsqu'elles restent isolées et immobiles dans des fosses, ne sont pas très-putrescibles, elles développent relativement peu de gaz; mais, lorsqu'elles sont versées dans les égouts, mélangées à d'autres substances organiques, et mises en contact avec l'air, elles subissent une active décomposition, et leurs éléments donnent lieu à une foule de réactions et de fermentations nouvelles.

L'action de l'air des égouts sur l'organisme humain est très-variée; elle doit dépendre nécessairement de la nature des substances qui y dominent. Mais, il est reconnu que ces émanations en général provoquent le plus souvent des dérangements des voies digestives et du système nerveux : des vomissements, des diarrhées, des défaillances, des maux de tête, et quelquefois des ophthalmies ou des maladies spéciales. A la longue, elles prédisposent plus particulièrement aux affections de nature typhoïde, et il est reconnu par tous les hygiénistes qu'elles constituent une cause, sinon directe, au moins prédisposante,

de la plupart des maladies épidémiques. Souvent aussi l'air des égouts n'agit qu'insensiblement, à la manière de l'air confiné des habitations; alors il amène progressivement l'anémie, la défibrination du sang, et dans ce cas, il favorise l'éclosion des scrofules et des tubercules.

§ 67. — Nous empruntons aux *Annales d'hygiène publique*, t. II, quelques extraits d'un Rapport fort intéressant, rédigé par le *Conseil de salubrité publique* de Paris, et qui nous démontre combien les effets morbides des gaz méphitiques sont variés.

En 1834, le curage de certains égouts ayant été négligé, il en résulta, pour quelques rues, un tel degré d'infection qu'il y eut des réclamations incessantes, et que les premiers ouvriers qui voulurent y remédier, éprouvèrent des symptômes d'asphyxie ou devinrent malades; quelques-uns même y succombèrent. Le comité de salubrité publique se chargea de surveiller ce curage et entoura les ouvriers de toutes les précautions possibles, en leur donnant un régime alimentaire approprié et certains moyens de désinfection.

Trente-deux ouvriers furent employés à ce travail : seize anciens égoutiers et seize « non-acclimatés. » Ils travaillèrent pendant plusieurs mois et présentèrent les maladies suivantes :

« Presque tous eurent des ophthalmies légères, des injections de la muqueuse oculo-palpébrale, sans gravité, ni intensité; mais qui se renouvelèrent jusqu'à 7, 8 fois, chez les mêmes individus (ophthalmie méphitique).

» Huit ouvriers furent pris de fatigues, de courbature, céphalalgie et malaise, de diarrhées et de vomissements bilieux; en un mot, de tout ce qui caractérise les embarras gastriques fébriles, avec symptômes bilieux.

» Six eurent des coliques extrêmement violentes qui se déclarèrent presque subitement, et qui avaient quelque analogie avec la colique des peintres.

» Un d'eux, fut atteint de jaunisse intense, un autre d'érysipèle, un troisième d'angine tonsillaire, un dernier de fièvre intermittente bien caractérisée, et qui dura trois semaines.

» Beaucoup d'entre eux furent à diverses reprises menacés d'asphyxie, au point de perdre connaissance. Un ouvrier fut atteint d'un vrai délire furieux, après la disparition des symptômes d'asphyxie. Très-souvent les égoutiers devaient quitter le travail, parce

qu'ils sentaient les premiers signes d'un dérangement quelconque.
» Un jour tous les ouvriers, sur un point de l'égout, furent saisis d'un tremblement général ; une autre fois, la plupart éprouvèrent la même nuit des rêves, le cauchemar, de l'exaltation mentale. »

Quant à la nature des gaz qui furent recueillis, le Rapport constate que l'air contenait d'ordinaire de 1 à 4 centièmes d'oxygène en moins qu'à l'état normal ; qu'il y avait une augmentation sensible dans la proportion de l'acide carbonique ; et qu'en outre il y avait de l'hydrogène sulfuré, de l'ammoniaque et une *matière azotée animale particulière*. Une analyse faite pendant que l'égout présentait une forte infection, avait indiqué : oxygène 13,8 seulement, azote 81,2, acide carbonique 2,01, hydrogène sulfuré 2,9 et matière azotée animale, quantité indéterminée.

On voit que ce sont à peu près les mêmes gaz que l'on rencontre dans la plupart des émanations putrides, et que l'on y retrouve, comme dans les effluves morbides des hôpitaux, et dans les miasmes des marais, une *substance organique particulière* que la chimie ne peut déterminer.

Nous ferons encore remarquer, au sujet de ce Rapport, combien ont été variés les phénomènes morbides qui se sont produits sous l'influence d'une seule et même cause. Ceci démontre que l'on se trompe étrangement, lorsqu'on croit que les facteurs morbigènes sont généralement les mêmes pour une maladie donnée, et qu'ils amènent toujours des expressions pathologiques fixes et invariables. « Vingt individus passent quelques heures auprès d'un marais ; celui-ci ressent à l'instant même l'effet des émanations, cet autre ne devient malade que quelques semaines après ; tel a été affecté d'une fièvre gastrique, tel autre de dysentérie, quelques-uns tombent comme asphyxiés.

» L'équipage d'un vaisseau s'est exposé à l'action des miasmes palustres ; quelques individus éprouvent des nausées sur-le-champ ou sont pris de délire, d'autres ne ressentent ces effets qu'après avoir passé deux ou trois jours à bord, d'autres sont faiblement indisposés les cinq, six premiers jours, d'autres encore gagnent la fièvre. » (Monfalcon.)

§ 68. — Au résumé, les effets des miasmes, émanations, effluves morbides ou gaz méphitiques sont extrêmement variés. L'effluve *azoté particulier*, dont la nature reste inconnue, semble partout l'agent le

plus dangereux. L'action d'un air miasmatique est tantôt lente, progressive, elle ne se fait sentir qu'après une période d'incubation ; tantôt, elle est instantanée, foudroyante. Quelques gaz sont à peine délétères, lorsqu'ils sont isolés ; mélangés à d'autres, ils deviennent de puissants toxiques. Certains d'entre eux asphyxient à la manière d'un air non-respirable ; d'autres sont simplement irritants.

L'on comprend du reste fort bien qu'une foule de conditions imperceptibles doivent réagir sur la formation des miasmes, et les rendre plus ou moins actifs et délétères. Nous voyons un peu plus d'électricité dans l'air qu'à l'état normal faire tourner le lait, une odeur putride peu sensible faire entrer la viande en rapide décomposition. Il doit en être de même des émanations putrides : la température de l'air, la tension de l'électricité atmosphérique, le vent chaud et humide du sud-ouest, la communication d'un ferment, la présence dans le terrain de sels qui peuvent devenir le point de départ de nouvelles combinaisons ; tout cela doit avoir ses effets. Ici, il y a plus d'éléments végétaux, là, plus de principes azotés, là, encore des matières phosphorées, comme dans le poisson ; en un mot, chaque élément qui intervient dans ces transformations moléculaires intimes, doit faire sentir ses réactions particulières.

C'est cette diversité d'interventions et de combinaisons qui rendent leur action si mystérieuse, et qui font que nos connaissances en cette matière sont encore bien restreintes.

Voici, par exemple, deux faits que nous choisissons entre mille, et qui nous démontrent que dans les effets de ces agents, il y a tantôt une violence inouïe, tantôt une inocuité presque complète, sans que nous puissions nous rendre le moindre compte de cette différence. « En 1773, on creusa dans la nef de l'église Saint-Saturnin, à Saulieu, une fosse pour y déposer une femme morte de fièvre putride. Les fossoyeurs découvrirent le cercueil d'un individu enterré onze mois auparavant. Au moment où ils descendirent le corps de la femme, la bière s'ouvrit, ainsi que le cercueil dont il vient d'être question ; une odeur infecte se répandit aussitôt et obligea les assistants de sortir. De 120 jeunes gens des deux sexes qu'on préparait à la première communion, 114 tombèrent dangereusement malades, ainsi que le curé, le vicaire, les fossoyeurs et plus de 70 autres personnes, dont 18 succombèrent. Dans ce nombre, on compta les deux ecclésiastiques qui périrent les premiers. » (Becquerel.)

Le Dr Hecquet, de Dunkerque, fut chargé, en 1783, de diriger les exhumations dans l'église de Saint-Éloi. Il fit exhumer 133 cadavres, dont un très-grand nombre en putréfaction complète ; il ne survint rien de grave, selon la narration que nous en trouvons dans Tardieu (*Dictionn. d'hygiène publique*), si ce n'est chez un homme attiré là par la curiosité, qui fut frappé d'une douleur violente de tête et qui contracta trois ou quatre jours après la petite vérole. Or, parmi ces nombreux morts, une bonne partie avaient été enlevés par des fièvres putrides, malignes, par des dysentéries et des varioles confluentes.

Des hygiénistes d'une grande autorité (Parent-Duchatelet et autres), par une idée véritablement paradoxale, ont cherché à prouver que les émanations putrides animales sont presque toujours sans danger. Ils ont cité de nombreux ouvriers qui vivaient dans les clos d'équarrissage, qui passaient une partie de leur vie dans les salles de dissection, ou à côté de dépôts de poudrette animale, de poisson pourri, de boyaux en pleine décomposition. Ils ont rappelé des exemples dans lesquels certains individus respiraient continuellement un air infect et repoussant, et gardaient pendant des années tous les signes d'une bonne santé. Ces faits sont vrais, mais, ils sont exceptionnels ; aujourd'hui aucun hygiéniste ne déduirait une conséquence générale des preuves citées par Parent-Duchatelet. Cet auteur s'est laissé entraîner par quelque idée préconçue, et il n'a pas tenu compte de l'immunité relative qu'acquièrent contre les émanations putrides, les égoutiers, équarrisseurs, boyaudiers, infirmiers d'hôpital, garçons d'amphithéâtre, etc.

PARTIE MÉDICALE.

LIVRE II.

DONNÉES STATISTIQUES

SUR LES

MALADIES LES PLUS GRAVES ET LES PLUS FRÉQUENTES;

INDICATION DE LEURS CAUSES.

CHAPITRE V.

ÉTUDE STATISTIQUE COMPARATIVE SUR L'ÉTAT SANITAIRE DANS LES DIVERSES PROVINCES.

Dans ce chapitre nous indiquerons quelles sont les maladies les plus meurtrières, quelle est la proportion des décès, la fréquence relative des infirmités, des phthisies, scrofules et dyscrasies, dans les diverses provinces. Le lecteur saisira ainsi d'une manière générale, et en quelques pages, l'immense différence qui existe entre les provinces du nord et celles du sud, sous le rapport de leur situation sanitaire.

Nous ferons aussi ressortir l'action salutaire de la vie à la campagne, et nous mentionnerons quelques affections qui prennent d'année en année plus d'extension.

Section I. — Mouvement de la population — décès — infirmités — morts-nés — phthisies, etc.

§ 69. — La population au 31 décembre, était, en chiffres ronds :

En 1831	de	3,785,000	habitants.
1840	—	4,073,000	—
1850	—	4,426,000	—
1860	—	4,732,000	—

Ainsi, en 29 ans, l'accroissement a été de près d'un million, ou du quart à peu près; c'est une progression rapide et qui démontre évidemment que la nation, prise dans son ensemble, se trouve dans de bonnes conditions physiques. M. Heuschling, dans un mémoire sur l'accroissement de la population (*Bulletin de Statistique*, tome 1er), estime que le chiffre de nos habitants serait doublé en 85 ou 86 ans, si des épidémies et des années de disette ne venaient pas de temps en temps arrêter la progression.

Accroissement de la population, selon les provinces
En portant nos calculs sur la période de 1831-1840, de préfére celle de 1840-1850, parce que vers 1845 il y a eu dans les Fla une mortalité excessive (1), nous trouvons l'accroissement qui

Dans	la Flandre orientale .	. de	4·91	p. 100 de la	population.
—	la province d'Anvers.	. —	6·06	—	—
—	le Limbourg	. —	6·17	—	—
—	la Flandre occidentale	. —	6·22	—	—
—	le Hainaut.	. —	7·91	—	—
—	le Luxembourg . . .	. —	8·68	—	—
—	la province de Liége.	. —	9·37	—	—
—	la province de Brabant	. —	10·54	—	—
—	la province de Namur	. —	11·71	—	—

Ainsi les quatre provinces de la zone basse du pays sont : blement en retard ; les provinces montueuses au contraire sont t en avance. Quant au Brabant, il n'occupe pas la place qui lui est r ment due. La capitale reçoit annuellement de 2,500 à 3,000 i grants, ce qui contribue en partie à augmenter la populatic cette province. Si cet élément de calcul, qui est étranger au vement des naissances et des décès, était laissé en dehors, le Br occuperait une position moyenne entre la zone nord et cell sud.

Remarquons que cette progression si rapide de la population la partie méridionale du pays, est bien moins le résultat d'une gr fécondité que d'une mortalité très-minime, comme nous le verroi paragraphe qui suit.

En faisant un calcul analogue pour la période 1851-1855, trouvons, à très-peu de chose près, les mêmes résultats, ce qui pı que l'augmentation moins rapide de la population dans les con septentrionales est un fait normal et régulier.

Et si nous comparons quelques arrondissements de la zone p rienne et marécageuse, à quelques autres de la zone montueuse, obtenons un écart bien plus marqué, ce qui prouve qu'entre ces

---

(1) La mortalité dans les Flandres, à cette époque, a été telle qu'au lieu accroissement régulier d'environ 4,000 habitants, la population de la Flandre dentale a décru en trois années de 38,000 habitants, celle de la Flandre ori de 25,000. Aussi dans la plupart des calculs statistiques de ce chapitre laiss nous cette période exceptionnelle de côté.

trées il y a une différence sensible dans les facteurs morbigènes.

	Population en 1851.	Population en 1855.
Arrondiss. de Furnes . . .	32,270	32,158
— d'Ostende . . .	45,487	46,465
— de Bruges . . .	121,962	122,321
— d'Eecloo	55,065	54,310
— de Turnhout. .	103,589	104,159
— de Maeseyck . .	38,064	38,748

Total de l'accroissement en quatre années, 2,926, — ou 0·74 p. 100.

	Population en 1851	Population en 1855.
Arrondiss. de Thuin. . . .	88,848	91,157
— de Namur . . .	147,416	152,603
— de Huy.	69,821	72,895
— de Dinant . . .	74,472	77,580
— de Marche . . .	39,259	40,367
— de Bastogne . .	33,982	34,918

Total de l'accroissement 15,951, — ou 3·50 p. 100.

L'accroissement est donc à peu près cinq fois aussi rapide dans certaines contrées de l'intérieur et du sud. La différence ne serait peut-être pas aussi marquée pour tous les arrondissements, mais en règle générale, elle doit être très-forte. La proportion relative des décès va du reste confirmer ce point.

§ 70. *Décès.* — Le relevé des décès donne des résultats extrêmement remarquables. Pendant la période quinquennale de 1851-1855, qui est une période normale, les décès ont été dans les proportions qui suivent (les morts-nés non compris) :

Moyenne générale pour le royaume : 1 décès annuel sur 44·8 habitants.

Flandre occidentale.	1 décès sur	38·8	habitants
— orientale . .	—	42·2	—
Anvers	—	44·8	—
Brabant	—	44·9	—
Liége.	—	45·5	—
Limbourg	—	45·9	—
Hainaut	—	49·2	—
Luxembourg . . .	—	49·7	—
Namur	—	55·1	—

En faisant un relevé semblable pour la période de 1841-1850, nous trouvons que la position respective des diverses provinces reste la même, excepté pour Liége. Les Flandres et Anvers y occupent encore les places les plus désavantageuses, Luxembourg et Namur les positions opposées. Mais nous avons déjà dit pour quelle raison nous aimons à laisser en dehors de nos calculs les années exceptionnelles de 1845-1850.

Ces chiffres prouvent que la mortalité dans les provinces de la zone basse est beaucoup plus forte, et qu'elle est remarquablement faible dans le Namurois et le Luxembourg. La *vie moyenne* dans ces dernières provinces est donc sensiblement plus longue. On doit y compter moins

d'enfants et plus d'hommes faits, ce qui est un double avantage; dans les autres provinces, au contraire, les générations se succèdent plus rapidement.

§ 71. *Longévité.* — Le tableau du nombre relatif des *vieillards* n'est pas partout en harmonie avec la proportion des décès ci-dessus indiquée : le Luxembourg et le Limbourg n'occupent pas leurs positions respectives. Ce n'est, du reste, pas une conséquence constante ni directe. Les vieillards au-dessus de 80 ans se trouvaient dans les proportions suivantes :

Anvers.	0·63	p. 100 de la population.
Flandre orientale. .	0·69	—
Brabant	0·71	—
Luxembourg . . .	0·71	—
Flandre occidentale .	0·76	—
Hainaut	0·80	—
Limbourg	0·81	—
Liége	0·89	—
Namur	0·96	—

§ 72. — En mettant en regard les *naissances* et les *décès*, on obtient encore des résultats qui diffèrent sensiblement.

Flandre occidentale .	102	naissances p. 100 décès.
Flandre orientale. .	109	—
Limbourg	125	—
Anvers.	132	—
Brabant	132	—
Liége	132	—
Hainaut	137	—
Luxembourg . . .	153	—
Namur.	165	—

Ainsi les désavantages sont toujours pour les Flandres; la position avantageuse est partout occupée par Namur et Luxembourg. En réunissant ces éléments divers de décès, de naissance, de longévité, on comprend mieux la progression si rapide de la population dans ces dernières provinces.

§ 73. *Morts-nés.* — Pendant la période quinquennale de 1851-1855, les morts-nés se sont présentés comme suit :

Liége	1	mort-né pour	18·8	naissances
Les deux Flandres .	1	—	19·2	—
Anvers.	1	—	20·6	—
Brabant	1	—	21	—
Limbourg. . . .	1	—	21·6	—
Hainaut	1	—	24·5	—
Namur.	1	—	29	—
Luxembourg . . .	1	—	31	—

(*Tableau* **A.**)

MILICIENS EXEMPTÉ E DE 1851-1855.

	NAMUR.	LE ROYAUME.	
Contingents fournis dans les 5 années. . .	3,108	50,000	Le contingent est de 10,000 h
Nombre des milic. *inscrits* pour les 5 années.	12,535	201,790	Le nombre de c tirent au sort druple du con
Faiblesse de constitution	80	3850	
Maladies de poitrine	21	474	
Dyscrasies. Scrofules	64	2119	
Dyscrasies. Rachitisme.	7	418	
Dyscrasies. Teignes.	20	923	
Maladies des os non attribuées au rachitisme	20	599	
Difformités. Perte de doigts	19	296	
Difformités. Perte de membres	90	949	
Difformités. Claudication	49	679	
Difformités. Difformités diverses.	150	4607	
Hernies.	33	805	
Goître	11	160	
Maladies oculaires. Myopie.	21	392	
Maladies oculaires. Ophthalmies diverses .	22	852	
Maladies oculaires. Autres affect. des yeux	31	1302	
Gravelle et calculs vésicaux.	5	57	
Maladies cancéreuses	6	614	
Id. de la peau (autres que la teigne et la gale)	4	334	
Surdité et mutisme de naissance.	9	265	
Cécité de naissance	2	80	
Épilepsie.	8	189	
Aliénation mentale	15	341	
Maladies diverses non désignées ci-dessus .	110	2403	

L'avantage reste encore aux provinces méridionales, excepté pour Liége, où la forte proportion des morts-nés doit tenir à une circonstance particulière des habitudes ou des mœurs. Peut-être les travaux excessifs des femmes du peuple et les charges incroyables qu'elles portent journellement peuvent-ils être accusés ici? Quant à la plus grande fréquence de ces accidents dans les provinces flamandes, la cause doit en être attribuée à l'existence de plus de tubercules, de scrofules et de constitutions viciées, qui sont reconnues avoir une action manifeste sur la non-viabilité des enfants.

---

§ 74. — Après ces données, déduites du mouvement des décès et des naissances, nous allons chercher des éléments de comparaison dans les *Rapports annuels sur la milice*, insérés également dans les *Documents* statistiques du département de l'Intérieur.

Le tableau *A* ci-contre est du plus haut intérêt pour la recherche des maladies et infirmités; nous allons passer successivement en revue les principaux enseignements qu'il fournit.

a) La proportion relative des *exemptions de la milice* est la suivante:

	Sur 1000 inscrits.	Sur 1000 examinés.
Anvers	156	313
Flandre occidentale .	147	293
Brabant	131	263
Flandre orientale. .	128	256
Limbourg	128	255
et pour les autres provinces seulement :		
Luxembourg . . .	82	165
Liége	77	155
Hainaut	75	149
Namur	64	128
Moyenne du royaume. . .	113	227

La différence entre les diverses provinces est remarquable, saisissante ; on voit que les infirmes et les malades sont presque deux fois aussi nombreux dans la zone septentrionale; et par une coïncidence singulière ce sont toutes les provinces flamandes qui ont des désavantages marqués sur les provinces wallonnes.

b) Les *constitutions faibles* se rencontrent dans les rapports suivants (1) :

---

(1) Dans les calculs qui suivent nous avons pris le rapport proportionnel entre le *contingent fourni* et le nombre des *impropres;* le résultat est d'ailleurs le même, puisque nous ne cherchons que l'état comparatif entre les diverses provinces.

Anvers.	148	sur 1000 miliciens du contingent.
Flandre occidentale .	137	—
Limbourg	102	—
Flandre orientale . .	91	—

Le Brabant fournit le moyen terme de 81, mais les provinces méridionales présentent encore des chiffres qui font un contraste frappant :

Liége	26	sur 1000
Hainaut	25	—
Namur.	25	—
Luxembourg . . .	23	—

c) Les *maladies de poitrine* qui figurent dans le tableau *A* ne forment pas le chiffre réel de ces affections, parce que la plupart des jeunes gens atteints de tuberculose sont renvoyés pour infirmités que l'on qualifie de faiblesse de constitution. Mais nous trouvons ailleurs des indications comparatives sur les maladies graves de poitrine dans les diverses provinces. Le tableau *B*, inséré plus loin, indique que la *phthisie* occasionne les décès dans la proportion suivante :

Limbourg	240	décès par phthisie	sur 1000 décès généraux.
Flandre orientale. .	226	—	—
Anvers.	200	—	—
Flandre occidentale .	194	—	—
Brabant	194	—	—
Hainaut	171	—	—
Namur.	149	—	—
Liége	141	—	—
Luxembourg . . .	122	—	—

La différence entre la zone basse et les provinces montueuses est de nouveau extrêmement marquée; on voit que le Luxembourg, entre autres, ne fournit que la moitié des tuberculeux qui se rencontrent dans le Limbourg. La phthisie étant la maladie la plus meurtrière dans notre pays, cette différence fait déjà comprendre, en partie, pourquoi la mortalité est notablement plus forte dans la zone nord.

d) Les maladies dyscrasiques ou par *vice constitutionnel* (les scrofules, la teigne, etc.), donnent les résultats significatifs que voici :

Flandre occidentale .	81	exemptions sur 1000 miliciens.
Limbourg	67	—
Brabant	63	—
Anvers.	49	—
Flandre orientale . .	48	—
Hainaut	37	—
Liége	35	—
Luxembourg . . .	24	—
Namur.	22	—

La différence est encore toute à l'avantage des provinces méridionales.

e) Les *difformités*, qui le plus souvent aussi tiennent à des causes constitutionnelles, à des vices du sang et à l'hérédité, se trouvent dans les rapports ci-dessous :

Anvers.	190	cas sur 1000 miliciens.
Flandre occidentale	172	—
Brabant	165	—
Flandre orientale.	154	—
Liége	128	—
Limbourg	122	—
Namur	99	—
Luxembourg . . .	86	—
Hainaut	55	—

f) Les *ophthalmies et autres maladies des yeux*, en laissant de côté toutefois la myopie, trouvent aussi fréquemment leur cause dans les scrofules ou le lymphatisme exagéré. On les rencontre dans ces proportions :

Flandre orientale.	54	cas sur 1000 miliciens.
Limbourg	53	—
Luxembourg . . .	51	—
Brabant	48	—
Anvers.	47	—
Flandre occidentale	41	—
Hainaut	41	—
Liége	22	—
Namur	17	—

Il nous étonne de trouver ici le Luxembourg au niveau des Flandres et des autres provinces flamandes ; mais Liége et Namur présentent de nouveau un écart considérable.

g) Les maladies *cancéreuses* sont plus fréquentes dans le Brabant et les deux Flandres ; elles sont beaucoup moins communes dans les provinces de Namur, Luxembourg, Hainaut et Limbourg.

Les maladies *de la peau* sont particulièrement fréquentes parmi les miliciens du Brabant, puis des Flandres et d'Anvers ; elles sont rares dans le Hainaut, le Limbourg et Namur.

Les *aliénations mentales*, affections dans lesquelles l'hérédité exerce une si grande influence, et où les vices constitutionnels interviennent fréquemment, sont sensiblement moins communes dans les provinces de Namur, Luxembourg et le Hainaut ; elles se rencontrent bien plus nombreuses dans les Flandres, Anvers et le Brabant. (Voir § 149.)

h) Les données sur les *petites tailles* viennent encore confirmer tout ce qui précède. Les rapports de milice nous indiquent que, pour la période quinquennale de 1851-1855, les tailles trop petites pour le ser-

viée (au-dessous de $1^m\ 57^c$.) se sont trouvées dans les pro
suivantes :

Flandre orientale . .	149	sur 1000 miliciens toisés.
Flandre occidentale .	131	—
Brabant	110	—
Liége	94	—
Anvers	88	—
Limbourg	82	—
Hainaut	61	—
Luxembourg . . .	40	—
Namur	30	—
Moyenne du pays.	98	—

L'influence de la race réclame une certaine part dans le dév ment de la taille, comme l'a fort bien démontré M. le médecin p Boudin pour la France, où toute la partie méridionale présent coup plus de petites tailles que les départements de la moiti Mais en règle générale, et pour un petit pays, les petites correspondent à un développement incomplet, à un degré de f marquée, et à l'influence de dyscrasies et de diathèses morb suffit d'assister une seule fois à un conseil de milice pour se con de ce fait. Ici d'ailleurs la coïncidence des petites tailles et d fules et infirmités de toute nature est évidente; l'une de ces c vient confirmer les autres.

---

§ 73. — Tous les chiffres qui précèdent ont été groupés p lièrement pour donner en quelques pages une idée *générale et* rative de l'état sanitaire des habitants des diverses provinces. que cette comparaison est toute à l'avantage de la partie méri du pays, surtout du Namurois qui marche constamment en têt du Luxembourg, de Liége et du Hainaut. Partout les Flandres, et le Limbourg occupent des positions bien moins favorables. E dans ces dernières, la population s'accroît moins rapidemen s'accroît moins vite surtout dans les arrondissements à polde marais :

La mortalité y est notablement plus forte :

La vie moyenne y est plus courte :

Les mort-nés sont plus nombreux (excepté pour Liége);

Les phthisies pulmonaires y sont beaucoup plus communes;

Les exemptions de la milice y sont presque deux fois auss breuses :

Les constitutions faibles, les scrofules et le rachitisme, les difformités, la surdi-mutité, les ophthalmies strumeuses, les tailles trop petites pour le service, et même les affections cancéreuses, les teignes et les aliénations mentales; toutes ces infirmités et maladies s'y retrouvent dans des proportions bien plus fortes que dans la zone montueuse et méridionale.

Il est donc incontestable que la faiblesse physique, les organismes viciés, les maladies héréditaires, les infirmités les plus tristes, sont le partage d'un bien plus grand nombre d'habitants des provinces du nord; que les maladies graves en général y sont plus fréquentes, que la vie y est plus courte; en un mot, que l'état sanitaire et physique y est remarquablement inférieur.

Dans ces comparaisons, le Brabant tient le plus souvent une position moyenne; le Hainaut aussi, quoique plus favorisé en quelques points, marche fréquemment au milieu des deux zones opposées. Mais ces deux provinces occuperaient certainement une place plus avantageuse dans cette statistique, si d'un côté, on laissait en dehors des calculs la capitale, qui est un foyer de maladies de toute nature pour les classes ouvrières; et si de l'autre côté, le Hainaut ne renfermait pas quelques grands centres industriels, où les ouvriers vivent également dans des conditions qui entraînent beaucoup de maladies et d'affaiblissements.

§ 76. — Les déductions qui découlent de la comparaison que nous venons de faire, n'ont été entrevues ni développées nulle part que nous sachions; elles sont contenues implicitement dans les tableaux publiés par le gouvernement, mais jusqu'ici elles n'avaient pas été formulées. Nous ignorons si elles ont été pressenties par les statisticiens qui rédigent les documents officiels, mais le corps médical n'avait certes pas soupçonné cette différence si saisissante entre les provinces de la zone basse et celles de la partie montueuse. Moi-même, lorsque j'ai commencé ces recherches, je n'entrevoyais aucunement ces résultats qui frapperont tout le monde par leur importance.

On ne doit pas toutefois s'exagérer la gravité de l'état sanitaire de nos provinces les moins favorisées. Remarquons que nous avons jugé par comparaison et que le Namurois et le Luxembourg présentent une situation tant exceptionnelle que peu de contrées au monde pourraient produire des résultats statistiques aussi favorables. Si nous avions comparé nos provinces de la zone basse à la Hollande, à une partie de

14

la France, de l'Italie, ou à d'autres contrées qui ne sont pas réputées malsaines, nous aurions vu que, sous le rapport de la mortalité, de l'accroissement de la population, des maladies régnantes, des constitutions viciées, etc., nos provinces n'étaient ni plus tristement partagées, ni plus insalubres. Et si nous les comparions à des contrées réellement éprouvées par les maladies, telles que la Sologne, la Bresse, les Maremmes toscanes, la Campagne de Rome, quelques contrées de la Hongrie et de la Pologne ; ou bien à des pays où des maladies endémiques graves viennent annuellement emporter une partie de la population, tels que l'Egypte, le littoral mexicain, etc., nous aurions vu que le nord de la Belgique se trouve dans une situation relativement heureuse.

Nous en donnerons une seule preuve, qui comprend à peu près toutes lès autres, nous comparerons la mortalité générale dans nos provinces les moins favorisées, à ce qu'elle est en France, en Prusse et en Hollande.

Nous savons que les deux Flandres et la province d'Anvers donnent pour moyenne de leur mortalité :

1 décès annuel sur près de 42 habitants.

Or, en France, la moyenne générale est (selon M. Boudin) de :

1 décès sur 40·6 habitants.

En Prusse de	1	—	38	—
— Hollande	1	—	38·9	—

M. le Dr Boudin nous donne encore les indications suivantes :

Norwége.	1 décès sur	51·4	habitants	(1826 à 35)
Suède	—	50·8	—	(1849)
Danemark	—	47	—	(1840-49)
Schleswig-Holstein .	—	49	—	(1840-45)
Ecosse (campagne). .	—	49·2	—	(1835-45)
Angleterre	—	44·4	—	(1843-52)
Hanovre.	—	43·6	—	(1834-43)
Et pour les pays non septentrionaux.				
Autriche.	1 décès sur	33	habitants	(1839-43)
Bavière	—	33·6	—	(1826-44)
Suisse	—	44·4	—	»
Paris.	—	32·35	—	(1846-50)
Piémont.	—	35	—	(1828-37)

Ainsi nos contrées du littoral se trouvent dans une position moins avantageuse que l'Angleterre, la Suisse, le Hanovre, le Danemark, et les pays du Nord en général ; mais plus favorable que la Hollande, la France, la Prusse, l'Autriche, et la plupart des pays méridionaux.

Du reste, dans les chapitres suivants, nous reviendrons sur toutes

les maladies et infirmités dont il a été question tantôt; on pourra se faire une idée plus complète de la constitution des habitants des provinces du littoral, et se convaincre que si bien des maladies sont très-communes, c'est surtout parmi les classes malheureuses.

Section II. — Comparaison entre les décès des citadins et les décès des campagnards.

§ 77. — Indiquons maintenant d'une manière générale et rapide quelle est l'influence bienfaisante de la vie de campagne, de l'air libre et de l'absence de quartiers très-resserrés.

Au 31 décembre 1855 la population était, pour les

villes, de. . .	1,210,791
campagnes de .	3,396,275
	4,607,066

Ainsi elle était dans les villes de un peu plus de 26/100mes, et dans les campagnes, d'un peu moins de 74/100mes, ou, à très-peu de chose près, de 1/4 et de 3/4 de la population totale.

Ce rapport va nous servir de terme de comparaison (1) :

La population dans les villes étant du quart environ, la mortalité des villes, si elle est proportionnelle, doit être également du quart ou de 26/100mes, du total des décès. Voyons jusqu'à quel point certaines maladies s'écartent de ce rapport 26 : 74.

Mais d'abord, constatons que les relevés des décès, pour une période de 15 années, ont établi que dans les

villes il y a eu 1 décès sur 36·6 habitants, et dans
les campagnes 1 — 44·8 —

La différence est donc extrêmement marquée, elle est presque du *quart*. On aurait peine à croire, si ce n'était un fait bien constaté, régulier et général, que l'influence de la vie à la campagne puisse avoir un résultat si avantageux sur la mortalité. On peut déduire de là cette règle : que la population augmente surtout dans les communes rurales par suite de la longévité et d'une mortalité minime; tandis qu'elle augmente dans les grandes villes et dans les centres industriels par l'immigration.

La différence du chiffre des décès dans les villes et dans les campagnes fait déjà pressentir que nous n'obtiendrons pas la proportion

(1) Les calculs qui suivent sont encore déduits des relevés du département de l'Intérieur.

de 26 : 74, qui est celle de la population. Mais il est utile de constater jusqu'à quel point cette différence se fait sentir, et sur quelles maladies elle porte particulièrement.

Les *morts-nés* ont été, pendant cette période quinquennale, au nombre de :

10,056 pour les villes, de
20,376 — la campagne.

Ce qui, eu égard à la population, donne pour les villes 49·3 et pour les campagnes 50·7 au lieu de 26 : 74. C'est un désavantage immense aux dépens des populations agglomérées.

Les décès par *faiblesse congéniale* ont donné les chiffres de :

villes 2887 cas, campagnes 6057 cas
rapport 32·3 : 67·7

Ce qui dénote un désavantage assez grand pour les villes.

Les décès par *marasme sénile* ou *vieillesse* donnent pour les villes la proportion de 21·4 et pour les communes rurales 78·6. C'est en définitive un léger avantage pour les campagnes; car ce sont en quelque sorte des décès sans maladie, c'est une preuve de plus fréquente vieillesse.

Pour la *phthisie* et les *tubercules mésentériques,* nous trouvons dans les

villes 25,080 décès, communes rurales 58,891 décès
rapport 29·8 : 70·2

Donc un désavantage sensible pour les cidatins.

Les *convulsions* des enfants, maladies si meurtrières à cet âge, sont beaucoup plus communes dans les villes; nous trouvons les chiffres de 6106 décès pour les villes, et de 13,800 pour les campagnes, ce qui fait à peu près la proportion de 30 à 70.

Les maladies *inflammatoires du cerveau* donnent :

villes 5705 décès, campagnes 6860
rapport 45·4 : 56·6

Nouvelle et immense infériorité pour les villes, et qui s'explique par la surexcitation plus grande des passions et des facultés intellectuelles. —

Les *apoplexies, ramollissements* et *congestions du cerveau* ont présenté :

villes 6106 décès contre 13800
rapport 30·6 : 69·4

C'est toujours au désavantage des villes.

Les *inflammations gastro-intestinales* ont fourni :

villes 6487 décès, campagnes 8406,
rapport 43·5 : 56·5

La fréquence si grande de ces maladies dans les villes tient évidemment à plus d'excès et d'irrégularités dans le manger et le boire ; à une alimentation moins simple, moins naturelle, et un peu probablement aux sophistications de toute nature.

Les *maladies organiques du cœur* ont occasionné, en cinq années :

villes 4292 décès, campagnes 4442 décès
rapport 42 : 58

Autre grand désavantage pour les cidatins.

Les *fièvres éruptives* (variole, rougeole, scarlatine), qui atteignent surtout l'enfance, ont contribué dans la mortalité pour :

4906 décès dans les villes, 10859 décès à la campagne
rapport 31 : 69

Cela tient probablement à la contagion plus fréquente dans les grandes agglomérations.

Le *choléra*, qui est fréquemment contagieux par voie miasmatique, doit nécessairement faire beaucoup plus de victimes dans les villes. La statistique le prouve :

villes 5196 décès, campagnes 2895
rapport 64 : 36

Pour le *croup* et la *grippe* la proportion des villes et des campagnes a été à peu près égale. Quant à la *coqueluche* elle est un peu plus fréquente à la campagne. C'est que dans ces affections la viciation de l'air et l'agglomération n'ont qu'une influence secondaire.

Certaines maladies dans lesquelles il y a une altération du sang, sont remarquablement plus fréquentes dans les villes.

Nous trouvons entre autres les rapports suivants :

Gangrène et gangrène sénile, proportion :	villes 43·7	campagnes 56·3
Anthrax, pustule maligne, charbon	40·7	— 59·3
Erysipèle	46	— 54

Cancer, villes 2063 décès, campagnes 3866
rapport 35 : 65

Au résumé, la vie à la campagne offre de grands avantages pour la santé ; et ce sont en général les maladies les plus tristes, ou qui se transmettent par voie héréditaire, qui sont plus répandues dans les villes.

§ 78. — Quelques affections sont cependant plus communes dans les campagnes, mais elles sont en petit nombre, et, à l'exception du typhus, ce ne sont pas les plus graves.

Les *rhumatismes aigus et chroniques* ont offert dans les

villes 264 décès, dans les campagnes 1114
rapport 19·2 : 80·8

Le désavantage des campagnes s'explique par le travail habituel au grand air, par l'exposition à toutes les intempéries, et conséquemment par les refroidissements qui sont très-communs chez les laboureurs.

Il en est de même des *pleurésies*, de l'*emphysème pulmonaire* et de l'*asthme* qui sont également occasionnés ou aggravés par les variations thermométriques plus vivement éprouvées dans les lieux ouverts.

La *stomatite gangréneuse* est relativement plus commune dans les campagnes. Les *aphthes* et le *muguet*, maladies de l'enfance qui prennent parfois un caractère malin et grave, ont donné :

villes 139 décès, campagnes 1561
rapport 9 : 91

On voit que la mortalité à la campagne est vraiment excessive. Je me demande si cette différence ne tient pas en grande partie à l'ignorance, chez les mères, du caractère insidieux de ces affections, qui deviennent souvent mortelles dans les villages, et qui sont conjurées en ville, parce qu'elles sont soignées à temps.

Les *fièvres intermittentes* doivent nécessairement se rencontrer beaucoup plus souvent dans les campagnes; c'est là que se trouvent les marais et les polders. Pour la période quinquennale de 1856-1860, nous constatons :

dans les villes, 120 décès, campagnes 1576.
Proportion. . 7·5 — — 92·5

Vient enfin la *fièvre typhoïde*. Elle a occasionné, dans cette période de cinq années :

villes 4160 décès, communes rurales 15260;
Ce qui donne le rapport de 21·4 : 78·6

Ainsi la proportion s'écarte légèrement du rapport normal, et cette affection entraîne relativement un peu plus de décès à la campagne.

C'est un résultat auquel nous ne nous attendions pas. Comme nous le démontrerons plus loin, le développement de cette maladie est favo-

risé tout particulièrement par la viciation de l'air, l'encombrement, le resserrement des habitations et quartiers, la malpropreté, une nourriture insuffisante ou mauvaise, etc. Or, si l'on rencontre chez les pauvres de la campagne plus de malpropreté, ils vivent en revanche plus à l'air. Et quant à la nourriture, dans les villes comme dans les campagnes, les classes misérables sont sous ce rapport dans des conditions également tristes. Ce fait nous étonne donc *a priori*. Cependant il faut l'admettre comme exact; les chiffres statistiques sont formels et dans cette affection les erreurs de diagnostic sont difficiles à commettre. Nous avons d'ailleurs obtenu le même résultat pour la période quinquennale de 1856-1860, ce qui prouve que cette donnée n'est pas une exception. Au § 139 nous avons cherché à expliquer ce fait qui semble en contradiction avec l'étude des causes du typhus.

§ 79. — Certaines maladies se montrent dans des proportions toujours régulières, et les décès qu'elles occasionnent annuellement varient très-peu en nombre; il en est ainsi des rhumatismes, des maladies du cœur, du foie, du cerveau, des phthisies, des hernies, du cancer et de la plupart des lésions où l'influence épidémique n'intervient pas. Mais il en est autrement pour le cholera, la grippe, la rougeole, la scarlatine et la variole, les érysipèles, la pourriture d'hôpital, etc., toutes affections qui amènent des groupes de malades et qui se montrent irrégulièrement et sans époques fixes.

Il est des maladies dont le nom effraie à cause de leur gravité, mais qui en Belgique ne se montrent que de loin en loin. Selon les tables des décès de la période de 1851-1855.

Le diabète ne donne lieu annuellement qu'à. .	8	décès
Le mal de Pott.	11	—
Les calculs de la vessie et des reins	20	—
Le scorbut	22	—
L'albuminurie	36	—
Les maladies syphilitiques	64	—

Mais, en outre de l'albuminurie et du diabète, les hydropisies ordinaires (ascite, anasarque) sont très-communes; on compte annuellement de ce chef 4470 décès. C'est que les maladies du cœur, beaucoup de maladies abdominales et un certain nombre de fièvres intermittentes y donnent fréquemment lieu, car l'hydropisie ne constitue le plus souvent qu'un symptôme.

Section III. — Augmentation ou diminution de certain maladies graves.

§ 80. — Il serait du plus haut intérêt de pouvoir se rendre : compte exact de la diminution progressive ou de l'accroissement d maladies graves et les plus répandues. La statistique du départem de l'Intérieur ne peut encore nous fournir que des données tr incomplètes sur cette question; car les causes des décès n'ont é annotées que depuis 1850, et pour résoudre un semblable problè il faut une période de temps beaucoup plus longue. Disons d'ailleu à titre d'avertissement, qu'il sera toujours assez difficile d'avoir sur c taines maladies des déclarations sincères. J'ai remarqué, par exemp que la statistique indique qu'il n'y a eu dans tout le pays, en ci années, que 53 *tumeurs blanches* suivies de décès. Le rachitisme figure dans la province d'Anvers que pour 10 cas, en cinq années, t dis que, pour le même laps de temps, il y a 323 cas pour le Haina qui est une province privilégiée. Il y a là certainement des erre résultant de déclarations fausses, ou erronées. Les tumeurs blanch les caries, les ostéomalacies sont probablement classées en partie pa les consomptions et les phthisies, parce que, lorsqu'elles se termin par la mort, elles donnent lieu d'ordinaire à une fièvre hectiq à un véritable épuisement, ou se compliquent de tuberculose. outre les familles n'aiment pas de voir inscrire sur les registres la commune que leurs enfants sont morts de scrofule ou de rac tisme. Ces affections se dissimulent souvent sous des dénominatio vagues.

C'est pour ces motifs que les renseignements fournis par les relev de la milice ont plus d'exactitude et de valeur. Ici le diagnostic est bie constaté, et inscrit à l'insu de l'intéressé. Aussi conseillerons nous pou ces genres d'affections, qui ne s'avouent que difficilement, de recour à la statistique de la milice.

Cette observation faite, voyons si nous avons quelques do nées sur l'accroissement ou la diminution des principales maladie quand ce ne seraient que les premiers jalons d'un travail de cet nature.

§ 81. *Mortalité générale du pays.* — Pendant la période déce

nale de 1831-1840, selon les recherches de M. Quetelet (1), la mortalité générale du pays a été de :

1 décès sur 38·5 habitants.

La statistique du département de l'Intérieur, donne les résultats suivants pour les autres périodes :

1841	1 décès sur	42·6	habitants		Moyenne quinquennale : 43.
1842	—	40·4	—		
1843	—	43·4	—		
1844	—	44·8	—		
1845	—	43·9	—		
1846	—	40·2	—		Moyenne quinquennale : 42.
1847	—	36·1	—		
1848	—	40·2	—		
1849	—	36·	—		
1850	—	47·7	—		
1851	—	47·2	—		Moyenne quinquennale : 45.
1852	—	47·1	—		
1853	—	45·5	—		
1854	—	44·4	—		
1855	—	40·9	—		
1856	—	46·5	—		Moyenne quinquennale : 45.
1857	—	44·2	—		
1858	—	42·8	—		
1859	—	41·8	—		
1860	—	50·9	—		

L'on prendra en considération, que la période de 1846-1849 a été pour les Flandres une époque exceptionnelle de mortalité; c'est ce qui explique un moment de recul à cette époque. Mais l'on aurait trouvé probablement pour les autres provinces, pendant ces mêmes années, une moyenne d'environ 44, si les Flandres avaient été laissées en dehors du relevé. D'un autre côté il y a toujours, après une excessive mortalité, une réaction en sens contraire ; de là pendant les années 1850, 1851 et 1852, une mortalité extrêmement minime et qui a fait monter très-légèrement la moyenne quinquennale de cette période.

Les années 1855 et 1858-1859 ont encore été des moments d'arrêt à cause du choléra.

Mais en somme il résulte clairement de ce relevé que, en dehors des moments d'épidémie grave, il y a eu, dans la plupart des provinces, diminution progressive dans la mortalité, et conséquemment *diminution dans la généralité des maladies.*

Il en est quelques-unes cependant qui prennent une extension évidente ; nous les indiquerons de suite.

(1) *Bulletin de Statistique*, t. I, pag. 365-367.

La *phthisie* a fourni, depuis 1851, les décès suivants :

	Tubercules pulmonaires.		Tubercules abdominaux.		Totaux.	
1851	16,381	décès	522	décès	16,903	83,930 décès ou 198 sur 1000 décès généraux.
1852	15,937	—	790	—	16,727	
1853	16,280	—	632	—	16,912	
1854	14,975	—	784	—	15,759	
1855	16,371	—	1268	—	17,639	
1856	14,301	—	790	—	15,091	77,177 décès ou 176 sur 1000 décès généraux.
1857	13,954	—	990	—	14,944	
1858	15,828	—	719	—	16,547	
1859	14,616	—	1009	—	15,625	
1860	13,917	—	1055	—	14,970	

Ainsi, la tuberculose a légèrement diminué depuis quelques années ; il est vrai que la comparaison porte sur une période trop courte pour qu'on puisse en déduire une conséquence de quelque valeur. Il nous paraît même certain, quoique nous n'ayons pas de statistique à produire, que les décès par phthisie devaient être beaucoup moins nombreux il y a trente à quarante ans.

La *fièvre typhoïde* pendant le même espace de temps a fourni les relevés suivants :

1851	2864	décès	19,420 décès sur 421,416 décès généraux ou 46 sur 1000 décès.
1852	3868	—	
1853	4361	—	
1854	3868	—	
1855	4459	—	
1856	4457	—	23,152 décès sur 437,298 décès généraux ou 50 sur 1000 décès.
1857	5308	—	
1858	5044	—	
1859	5033	—	
1860	3310	—	

D'après cette comparaison la fièvre typhoïde deviendrait un peu plus fréquente.

Le *croup*, cette maladie affreuse qui inspire aux mères une si juste frayeur, est en croissance évidente ; il est probable que diverses angines de mauvaise nature sont comprises dans ces chiffres :

1851	1429	décès pour le pays entier.
1852	1479	—
1853	1528	—
1854	2055	—
1855	2483	—
1856	2260	—
1857	3039	—
1858	3484	—
1859	3498	—
1860	2887	—

On a dit à plusieurs reprises que les *morts-nés* augmentaient d'année en année. Les chiffres qui suivent prouvent qu'il n'en est point ainsi.

Période quinquennale de	1841 à 1845	28,657	morts-nés.
—	1846 à 1850	28,177	—
—	1851 à 1855	30,431	—
—	1856 à 1860	34,472	—

Lorsqu'on met ces nombres en regard des naissances, on obtient pour les quatre périodes les proportions suivantes, qui se rapprochent beaucoup.

1841 à 1845	23·4
1846 à 1850	22
1851 à 1855	21·4
1856 à 1860	23·7

Dans la statistique officielle, l'on comprend parmi les morts-nés, les enfants morts avant, pendant et peu de temps après l'accouchement; il serait donc plus exact de les qualifier de *non-viables*, Au § 73 nous avons fait connaître dans quelles provinces les morts-nés sont plus nombreux.

Les *suicides* augmentent considérablement. Un relevé fait par M. Heuschling (voir § 153), nous démontre qu'en 1835-1838, il y avait

1 suicide annuel pour 45,598 habitants.

Pour la période de 1851-1855, nous avons constaté

1 suicide pour 27,200 habitants.

Et pour la période de 1856-1860, il y a eu

1 suicide pour 21,700 habitants.

Dans les provinces du Limbourg et du Luxembourg, où les cas de suicide étaient très-rares il y a 20 à 30 ans, la proportion est doublée depuis cette époque. Cette augmentation à lieu dans la plupart des pays de l'Europe. En France, en 1827-1830, on en comptait 5·41 par 10,000 habitants, en 1856-1860 on en constatait 11·04.

La *surdi-mutité de naissance* et la *cécité de naissance* sont aussi devenues plus nombreuses, quoique le nombre total des sourds-muets et des aveugles soit diminué (voir § 150).

Les décès par *cancer* et *squirrhe* ont subi une très-légère augmentation proportionnelle. (:: 140 : 148).

Aliénations mentales. — D'après un relevé fait en 1842, il y avait dans le pays 4,515 aliénés, ou

1 aliéné sur 961 habitants.

Un recensement fait en 1858 (1), porte le nombre des aliénés à 6,451, soit

1 aliéné sur 714 habitants.

Quoique M. Lentz émette quelque doute sur l'entière exactitude du recensement de 1842, il est cependant très-probable que les aliénations mentales deviennent aussi progressivement plus nombreuses.

§ 82. — Nous n'avons pas de données statistiques de quelque valeur sur les *scrofules;* mais les médecins en général, sont d'accord pour admettre — et nous sommes de leur avis — que depuis 30 à 40 ans, elles sont devenues beaucoup plus communes. Ces appréciations, il est vrai, ne sont pas appuyées de chiffres; nous devons même avouer que les Rapports sur les levées de la milice ne démontrent pas qu'il y a augmentation dans les formes graves de la scrofule ou du rachitisme depuis 1850, époque où l'on a commencé à faire des relevés. Mais les formes légères de la scrofule, et le lymphatisme qui y conduit si souvent, semblent aujourd'hui, de l'avis de tous les observateurs, beaucoup plus répandus.

Il serait à désirer que cette importante question de la santé publique reçut une démonstration plus complète dans la statistique du département de l'Intérieur. En attendant, voici des témoignages nombreux sur ce point.

L'administration des hospices de Bruxelles, dans un écrit adressé à l'autorité supérieure, en 1848, signale la fréquence du rachitisme chez les enfants, la tendance de leur constitution à devenir lymphatique, l'étiolement de la jeunesse, et la marche ascendante de la phthisie pulmonaire.

« Que les constitutions aillent de jour en jour en s'affaiblissant, dit le professeur Burggraeve, voilà un fait que personne ne pourrait contester. Tout le monde convient des effrayants progrès du lymphatisme, surtout dans les grands centres de population (2). »

En faisant cette observation, M. Burggraeve a probablement en vue la classe ouvrière de la ville de Gand? Or, l'on verra au § 102, que la fréquence de la scrofulose et du lymphatisme exagéré, semblait encore

---

(1) Par M. Lentz, Directeur au ministère de la Justice, et membre de la commission centrale de statistique.

(2) *Le Livre de tout le monde.* — 1861.

douteuse à quelques médecins de cette ville, il y a vingt ans à peine.

Ces vices constitutionnels sont incontestablement très-répandus dans la Flandre orientale. Les relevés de la milice démontrent que des divers arrondissements de cette province, c'est celui de Termonde qui fournit le plus de miliciens scrofuleux. D'après M. Lutens la plupart habitent des communes qui bordent l'Escaut. Un travail de M. le Docteur Waldack, dont il sera question dans le chapitre suivant, a démontré également que cette diathèse est extrêmement commune dans l'arrondissement d'Eecloo; et M. le Dr Van Overloop (1) a fait la même remarque pour les environs de Wondelghem, Everghem et quelques communes riveraines du canal de Terneuzen. « Les scrofules dit-il, s'y présentent d'une manière extraordinairement fréquentes. »

Dans la Flandre occidentale, ces maladies sont aussi fort répandues. MM. Janssens et Woets font remarquer dans leurs Topographies médicales, que la zone sablonneuse des districts d'Ostende et de Dixmude (où la terre est peu productive et les habitants pauvres), offre beaucoup de scrofuleux, de constitutions délabrées et de dyscrasies.

M. Beeckman qui a longtemps exercé la médecine à Ardoye et aux environs, me disait que parmi les maladies propres à cette contrée, la scrofule et ses diverses manifestations étaient les affections prédominantes; qu'elles atteignaient particulièrement les classes inférieures, à cause de leur alimentation insuffisante et trop exclusivement végétale; et que parmi celles-ci les dentellières et les tisserands en étaient surtout affectés. Il faisait remarquer que ces catégories d'ouvriers habitent la plupart des chambres basses, sombres, humides, dont l'air est constamment vicié, et qu'ils ont, en outre, l'habitude de se marier entre eux, de manière que la prédisposition héréditaire venait ajouter son influence à celle des conditions anti-hygiéniques de leur demeure et de leur nourriture.

De semblables remarques ont été faites bien fréquemment pour les provinces de Limbourg et d'Anvers.

Selon le Dr Thys (2), dans les environs de Boom, « la phthisie règne en souveraine, accompagnée de la scrofule, tour à tour sa fille

(1) *Remarques sur les scrofules.* — *Annales de la Société médicale de Gand*, 1842.

(2) *Considérations hygiéniques sur la commune de Boom.* Annales de la Société médicale d'Anvers, 1846.

ou sa mère; il est peu de localités en Belgique où ces affections fassent plus de victimes. »

« Les maladies scrofuleuses, dit le Dr Heylen, dans sa *Description du canton d'Herenthals*, sont tellement communes, qu'elles constituent une véritable calamité. »

« La scrofule, dit le Dr Peutermans, se rencontre fréquemment dans le canton de Contich; c'est la classe pauvre qui en est le plus affectée. La cause en est la mauvaise nourriture et la malpropreté. »

La Topographie du Dr Hermus, pour le canton de Lierre, désigne la scrofule et la phthisie comme étant extrêmement répandues dans la contrée.

Dans les cantons d'Heyst-op-den-Berg, de Willebroek, d'Eeckeren (voir § 178), cette diathèse, ainsi que la phthisie se montrent avec une grande fréquence.

M. le médecin principal De Condé, dans ses *Études sur les polders*, dit à ce sujet : « La scrofule se montre simultanément avec la fièvre intermittente dans beaucoup de ces localités. On trouve ces affections communément dans la Campine et les polders d'Anvers. » Il fait remarquer du reste « que l'extension de la scrofule est signalée presque partout. Dans le canton de Peruwelz, elle est fort répandue et se trouve être l'apanage de la classe prolétaire. Elle est excessivement commune dans la vallée de la Meuse, parmi les ouvriers pauvres qui vivent dans des habitations humides, très-malpropres et au milieu d'un air continuellement vicié par les usines et fabriques. On la trouve même assez fréquente à Arlon, à une altitude de 400 mètres, quoique l'air y soit pur, vif et incessamment renouvelé. Il est vrai que nulle part la nourriture n'est plus grossière, ni l'absence de toute hygiène plus complète que dans ce pays où hommes et animaux vivent en commun. » (Cet écrit date d'une quinzaine d'années.)

Selon le Dr Sovet, la diathèse scrofuleuse est très-répandue dans quelques localités du canton de Beauraing, où elle a reçu le nom de *mal commun* (1). Ce médecin l'attribue « à la malpropreté extrême dans laquelle croupissent les enfants, à une alimentation trop peu réparatrice, et au froid humide qui les macère les neuf douzièmes de l'année. »

---

(1) *Constitution médicale du canton de Beauraing, en Ardenne*. Annales d'Anvers, 1840.

Du côté de Glons, Slins, Roclange, Hermalle (en Hesbaye), la scrofule sous toutes les formes : ophthalmies, affections glandulaires, phthisies, etc., est fort répandue (voir § 174).

Le Dr Martin Schoenfeld et quelques autres médecins établis dans les bassins houillers, font remarquer que le tempérament lymphatique et les scrofules, les difformités osseuses et les petites tailles, sont devenus notoirement moins communs parmi les ouvriers houilleurs. On verra plus loin (chap. X), qu'il y a unanimité à reconnaître cette amélioration dans la situation des ouvriers charbonniers. M. Schoenfeld fait cependant remarquer « que la décadence de la population manufacturière est visible dans beaucoup de villes, surtout quand la stagnation des affaires vient plonger ces ouvriers dans la misère. »

Le lecteur aura fait l'observation, sans doute, que la plupart de ces témoignages se rapportent à la zone basse, aux contrées marécageuses et aux vallées des rivières; et que la misère, l'insuffisance d'alimentation, la malpropreté et l'air vicié, sont généralement accusés comme facteurs ordinaires de cette triste infirmité. C'est d'ailleurs ce qui ressortira clairement de l'étude des causes de la scrofule (§ 100).

Comme on le verra plus loin, cette diathèse sévit dans tous les pays, dans tous les terrains et climats; aucune commune, quelque restreinte qu'elle soit, n'en est exempte; on l'y rencontre plus ou moins, mais plus fortement dans les grands centres, parmi les agglomérations de malheureux, parmi tous ceux que la misère affaiblit et marque du sceau de la débilité.

Si toutes ces citations ne suffisent par pour prouver statistiquement que les scrofules et le rachitisme deviennent de plus en plus communs, elles prouvent du moins que ces vices constitutionnels sont extrêmement répandus dans un grand nombre de cantons, et que, dans l'esprit des médecins, ils constituent une véritable plaie sociale. Il serait à désirer que des relevés officiels fussent établis à cet égard, afin que l'on sache d'une manière péremptoire, s'il y a extension progressive. Ces infirmités sont la source la plus impure où les phthisies, la carie, le rachitisme, les ophthalmies de mauvaise nature, la surdité de naissance, la mutité, l'épilepsie, la folie, etc., vont puiser constamment de nouveaux éléments de reproduction.

Ce n'est pas dans notre pays seulement que les médecins remarquent une tendance croissante vers le lymphatisme. Voici ce que le Dr Bro-

chard, dans un livre récent sur les *Bains de mer,* dit à propos de la France. « Les affections lymphatiques et les scrofules se rencontrent aujourd'hui plus nombreuses que jamais, dans toutes les classes de la société; partout elles tendent à abâtardir la race et à faire dégénérer l'espèce humaine... La scrofule est chez les enfants des grandes villes le ver rongeur de la société moderne; elle donne naissance à une foule d'affections organiques, plus ou moins graves, et se termine souvent par la dégénérescence tuberculeuse. »

Section IV. — Proportions dans lesquelles les maladies les plus graves contribuent à la mortalité.

§ 83. — Le tableau B ci-contre fait connaître quelles sont les affections les plus meurtrières dans notre pays. Ce relevé porte sur une période de cinq années normales (1851-55) et sur un total de 421,416 décès (1); les moyennes qui en découlent, peuvent donc être considérées comme régulières et exactes.

On voit d'abord que 15,900 personnes, en moyenne, meurent annuellement de la *phthisie*, et que ces maladies, réunies aux autres affections pulmonaires, entraînent près du *tiers* des décès. La phthisie proprement dite ne figure que pour 190 cas sur 1,000 décès, soit 1/5 environ; mais bien des maladies qui passent sous le nom de catarrhes ou de bronchites chroniques, d'asthme ou de pneumonies chroniques, sont encore dues à la tuberculose, de manière qu'il n'y a pas d'exagération à estimer les décès par phthisie

au *quart* de la mortalité générale.

Cette proportion paraîtra énorme, mais elle n'étonnera pas le médecin qui sait que dans la plupart des pays de l'Europe la tuberculose entraîne une mortalité excessive, comme on le verra au § 85.

La *fièvre typhoïde* est presque aussi commune, mais beaucoup moins meurtrière; c'est toutefois une de nos maladies les plus graves. Elle occasionne, en moyenne, près de 4,000 décès par an, ou la 22e partie de la mortalité générale.

Elle sévit particulièrement dans les grands centres de population et

(1) Les décès pendant ces cinq années se sont élevés à 506,985, mais nous avons omis 85,569 cas de mort, dont la cause avait été mal définie, ou n'avait pas été déclarée.

'eau B.)

MALAD	ES, PAR PROVINCE.				MOYENNE pour le royaume sur 1000 DÉCÈS.
	Liége.	Limbourg.	Luxembourg.	Namur.	
ısme sénile.	84	72	161	172	92
ısies (non compris les tuberculcs	141	240	122	149	190
es maladies des organes pulmon sie, pneumonie, apoplexie pulmo	108	72	176	91	103
me	18	16	27	24	12
dies du cerveau et des méninge exies, congestions, ramollissemen	93	82	50	65	78
ulsions.	50	119	34	89	72
dies du cœur (inflammatoires, ch	»	»	»	»	59
ropisies, ascite, anasarque, diabè	47	90	43	53	53
dies gastro-intestinales (aiguës, c	48	20	25	21	45
tions diverses du foie (inflammat	»	»	»	»	5·7
e typhoïde, typhus et fièvre jau	35	46	63	67	46
es éruptives (variole, 6·4 — ro	32	24	43	23	37
p, angine couenneuse, striduleus	21	11	38	35	22
eluche	26	20	57	35	31
lents involontaires (dans les mines	33	9	17	26	18
er, squirrhe	12	10	7	13	11
ra épidémique	27	4	13	3	11
rasies (scrofules, 7·8 — caries,	»	»	»	»	11
ipèle, anthrax, charbon, tétanos,	»	»	»	»	2·5
psie, chorée, aliénation mentale	»	»	»	»	6
s subites et syncopes . . .	»	»	»	»	8
dies non dénommées ci-dessus .	191	122	126	122	103
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

) Cette dénomination se trouve dans la

partout où il y a de l'encombrement. Dans la plupart des armées européennes, cette fièvre est presque aussi redoutable que la phthisie; car, dans de certaines conditions, elle contribue pour un quart aux décès généraux. Nous en étudierons plus loin les causes les plus ordinaires.

Les maladies du *cerveau* et les *convulsions* présentent, dans le tableau ci-contre, des proportions de décès plus fortes que les fièvres typhoïdes, mais on doit remarquer que toute une série de lésions contribuent à former le chiffre des affections cérébrales. La dénomination fort vague de convulsions résume également diverses maladies de l'enfance; de manière qu'aucune de ces affections, prise isolément, n'entraîne autant de décès que la fièvre typhoïde.

Viennent ensuite, pour la fréquence des décès, les maladies *gastro-intestinales*, celles *du cœur* et les diverses *hydropisies;* mais ici encore ces dénominations résument des séries de maladies.

Les *fièvres éruptives*, la *coqueluche* et le *croup* sont aussi des affections qui occasionnent un très-grand nombre de décès parmi les enfants (Voir §§ 148 et 156).

Le *marasme sénile* compte pour un *dixième* dans la mortalité générale; mais ceci est un fait favorable, car la mort par marasme sénile indique une simple usure de l'organisme; c'est une extinction graduelle de la vie plutôt qu'une maladie. Aussi remarque-t-on que les chiffres en sont plus élevés dans nos provinces méridionales que dans la zone basse du littoral, parce que la longévité exceptionnelle et la vigueur physique sont plus généralement le partage des habitants des premières contrées.

CHAPITRE VI.

DES CAUSES DES MALADIES LES PLUS GRAVES ET LES PLUS FRÉQUENTES.

I. — Phthisie pulmonaire.

§ 84. — L'étude des causes de la phthisie est certainement une de celles qui intéressent le plus l'hygiène publique. La tuberculose est de tous les pays, de tous les âges, de tous les temps; c'est la maladie la plus meurtrière connue. Elle est pour l'Europe ce qu'est la peste pour l'Orient, ou la fièvre jaune pour l'Amérique.

Cette étude a fait dans les dernières années de grands progrès, surtout depuis que l'on a mieux compris l'intime liaison et l'action réciproque qui existent entre l'hématose, la respiration et les fonctions de la peau; depuis que l'on a saisi toute l'importance du rôle de l'alimentation, et de certains aliments pulmonaires en particulier.

Il est nécessaire de donner quelques indications statistiques sur la fréquence de cette maladie; c'est le seul moyen d'avoir un point de comparaison, lorsqu'on dit que dans un tel pays ou telle localité, la phthisie fait beaucoup de ravages.

On a pu voir à la page précédente que la tuberculose, et certaines maladies qui figurent sous d'autres dénominations, quoique constituant la même affection, peuvent être estimées, dans notre pays, comme donnant lieu au *quart* de la mortalité générale.

Cette énorme proportion s'observe dans beaucoup de pays.

Le Dr Lombard, de Genève, estime les décès par phthisie (*Annales d'hygiène publique*) :

à Paris,	1	sur	3,4	décès généraux	
à Genève	114	—	1000	—	soit 1/9me
à Vienne	240	—	1000	—	soit près de 1/4
à Bordeaux	280	—	1000	—	ou plus de 1/4

A Londres, selon le Dr Farr, elle entraîne 42 pour 100 de la mortalité, à l'âge de 20 à 30 ans ; et le *tiers* des décès pour l'ensemble de la population. A Philadelphie la mortalité est de 1/6me.

Dans les armées elle est plus forte encore. Certains corps spéciaux de l'armée anglaise (infanterie de la garde) voient la phthisie enlever les 52/100mes de la mortalité générale; en Prusse elle occasionne au delà du quart des décès. Pour l'armée belge (1), nous avons estimé cette perte aux 30/100mes (2).

Le tableau B, ci-avant, établit que cette maladie est beaucoup plus fréquente dans les provinces de la zone basse :

Le Limbourg, les deux Flandres et la province d'Anvers offrent en moyenne 215 décès, tandis que le Luxembourg, Liége et Namur ne donnent que la proportion de 137, ce qui fait une différence immense. On est tout d'abord porté à croire qu'une cause générale, telle que l'action du sol ou du climat, préside à cette inégale répartition; mais l'on verra dans la suite que les influences hygiéniques y interviennent pour la plus large part.

On remarquera au § 165 et suivants, que la tuberculose pulmonaire ne figure dans les relevés des décès que pour ces proportions :

Anvers. . .	1	décès par phthisie sur	6	décès généraux
Liége . . .	1	—	7	—
Bruxelles . .	1	—	6	—
Bruges. . .	1	—	8	—
Ypres . . .	1	—	6·4	—
Courtrai . .	1	—	6·2	—
Huy . . .	1	—	6	—
Ostende . .	1	—	13	—
Nieuport . .	1	—	19	—

Mais il est prouvé que bon nombre de maladies qui sont inscrites sous d'autres dénominations (maladies pulmonaires chroniques, hémopty-

(1) Voir mes *Eléments de statistique médicale militaire*, p. 65.

(2) M. le Dr Merchie, Inspecteur-général du service de santé de notre armée, dans ses *Leçons cliniques sur les maladies des organes respiratoires*, faisait récemment la remarque judicieuse que, pour bien apprécier la fréquence de la phthisie dans l'armée, il fallait tenir compte de l'âge des soldats, et établir des comparaisons avec les hommes de l'âge correspondant dans la vie civile.

En effet, lorsqu'on établit une comparaison dans ces conditions, on trouve que la différence dans la proportion des phthisiques entre les soldats et les habitants civils, ne présente pas un grand écart. Mais il y a un autre élément de calcul qui demande à être pris en considération, c'est la *mortalité générale* qui est bien plus forte dans les armées.

Pour l'armée belge, entre autres, la mortalité générale peut être estimée à 14·3 décès annuels sur 1000 hommes d'effectif, tandis que l'âge correspondant dans le civil ne fournit annuellement, dans notre pays, que 9·7 décès (Quetelet). Or, en admettant un instant que les uns et les autres présentent un *tiers* de phthisiques parmi ces décès généraux, l'armée aura une proportion de 4·7 tuberculeux, et les habitants civils seulement 3·2, ce qui est encore une différence très-sensible.

sies, consomptions, etc.) ne sont autre chose que des tuberculoses pulmonaires.

§ 85. — La statistique officielle nous fournit, quant à l'influence du *sexe*, une donnée catégorique sur la plus grande fréquence de la phthisie parmi les femmes et les filles. Le relevé des 79,944 décès survenus en 1851 à 1855, par suite de tuberculose, indique;

35,365 décès chez les hommes, et
44,579 — femmes.

ce qui prouve qu'il y a à peu près quatre cas chez l'homme sur cinq cas chez la femme. La différence des naissances entre les deux sexes est trop minime pour influer sensiblement sur ce rapport.

La fréquence plus grande de la phthisie chez la femme se remarque à toutes les époques de la vie, même dans la première enfance. C'est surtout entre la 10me et la 20me année qu'elle devient très-marquée; elle est presque du double à cette époque (1). La crise de la menstruation y est certainement pour une bonne part.

L'âge constitue une prédisposition marquée pour le développement de la tuberculose. Le relevé suivant va nous indiquer dans quelles proportions.

Dans l'espace de trois ans la Belgique entière a eu 44,361 décès pour phthisie, et d'après les âges qui suivent :

		Rapport proportionnel sur 1000 cas.
1 an et au-dessous	2236 cas	50
de 1 an à 5 ans.	2134 —	48
— 6 — 10 —	1332 —	29
— 11 — 20 —	5769 —	130
— 21 — 30 —	8511 —	192
— 31 — 40 —	6873 —	154
— 41 — 50 —	5437 —	122
— 51 — 60 —	5019 —	113
— 61 — 70 —	3969 —	89
au-dessus de 70 —	3077 —	64

Ce qui prouve que cette maladie a une très-grande fréquence dans la première année qui suit la naissance (car remarquons que les autres

(1) En consultant la statistique officielle l'on pourrait tirer une induction opposée de certains chiffres. Au premier abord on croirait qu'il y a plus de morts phthisiques parmi les enfants mâles, parce que le chiffre est en effet plus grand que parmi les filles. Mais on ne doit pas oublier que dans les 15 premiers mois, qui suivent la naissance, les décès généraux des enfants mâles sont beaucoup plus nombreux (voir plus loin, § 261) et conséquemment les chiffres de toutes les maladies

chiffres proportionnels comprennent une période de 5 ans); qu'elle diminue considérablement après la 1re année, et jusqu'à la 10me ou 11me; qu'elle a sa plus grande fréquence, pour les adultes, entre 21 et 30 ans; qu'ensuite elle descend progressivement jusqu'à la fin de la vie.

L'absence d'*acclimatement* constitue une prédisposition qui demande à être prise en considération. Il est reconnu que la phthisie est très-meurtrière parmi les nègres et les jeunes gens qui viennent des pays chauds habiter les climats tempérés ou froids. Les Arabes de l'Algérie même, souffrent déjà beaucoup du climat de la France ; et si la tuberculose est très-commune dans les grandes armées et dans les marines militaires, c'est encore en partie aux changements de climat qu'on doit l'attribuer. Stationnant aujourd'hui sous telle latitude, résidant tantôt dans telle colonie, tantôt dans telle autre, ces soldats subissent les influences météoriques et géologiques bien plus vivement que les habitants.

Ce n'est pas l'action du froid en lui-même qui explique ce fait, puisque les peuples du nord, sous le bénéfice de l'acclimatement, ne souffrent pas plus de la phthisie que ceux des régions septentrionales. Il est même prouvé que cette affection est généralement plus répandue dans les pays tempérés que dans les contrées très-froides.

Disons aussi que certaines races contractent plus facilement l'assuétude de l'acclimatement (la race juive entre autres), et que le déplacement du nord au midi n'a pas les mêmes conséquences, en ce qui concerne la phthisie, que celui du midi au nord. Dans le premier cas ce ne sont pas les poumons qui deviennent les organes prédestinés à subir l'action du climat, c'est l'appareil gastro-intestinal et hépatique. De là vient que les Européens transportés dans les pays chauds meurent de fièvres graves, de maladies du foie ou de dysentérie.

§ 86. — L'influence de la *constitution* et du *tempérament* est très-

---

graves sont plus élevés, que pour les petites filles. La *proportion relative* est cependant au désavantage des filles comme le prouvent les données suivantes :

En 1856 et 1857, années normales, il est mort, en tout, 24,342 enfants mâles au-dessous d'un an, et seulement 19,680 filles ; mais les premiers n'ont donné que 741 décès par phthisie, soit 30·4 sur 1000, tandis que les filles ont eu 648 décès par phthisie, ou 32·9 sur 1000.

La phthisie est donc, relativement au nombre des décès, plus fréquente parmi les filles, même dans la première année.

grande dans la genèse des tubercules. Il est d'observation générale que les constitutions faibles, ou affaiblies par des maladies, que le tempérament lymphatique prononcé, l'état chloro-anémique, le peu d'énergie de la circulation et de l'hématose, les organismes en retard de développement, en un mot, tout ce qui indique un manque de vigueur et de vitalité, conduisent souvent à la phthisie.

La fréquence plus grande de cette affection parmi les femmes et les filles, chez qui la prédominance lymphatique et un état de langueur sont beaucoup plus communs, vient à l'appui de cette observation.

L'allaitement prolongé, des suppurations abondantes et de longue durée, de fortes hémorrhagies, diverses maladies qui laissent à leur suite un appauvrissement du sang, donnent souvent lieu à la tuberculose, quoique, avant ces accidents, rien ne dût faire craindre cette issue. Sur 372 femmes phthisiques ou cancéreuses, examinées par Mme Boivin, il y en avait 275 de blondes, dont les muscles étaient minces, faibles, dont le sang contenait beaucoup de serum, ou qui avaient eu dans leur enfance des ganglions engorgés au cou.

C'est qu'en effet, le lymphatisme exagéré, les tubercules, la scrofule, les caries, le rachitisme, sont des affections qui ont entre elles la plus grande affinité d'origine et de causalité. Nous ne dirons pas que ce sont toujours des degrés divers, ou des formes variées, d'une même diathèse, nous verrons à cet égard, à l'article *Scrofules*, quelle est l'opinion prédominante des auteurs; mais il est incontestable que le plus souvent ces constitutions et ces vices dyscrasiques, se combinent, s'enchevêtrent ou s'observent à la fois chez les mêmes personnes. Le lymphatisme forme le plus communément le fond des organisations viciées, chez qui tôt ou tard la tuberculose ou la scrofule éclatent, sous l'influence d'une cause déterminante quelconque. Lorsqu'une grande misère règne pendant quelque temps dans une province, comme cela a eu lieu il y a quelques années dans une partie des Flandres, on voit les constitutions des classes souffrantes se détériorer peu à peu; bientôt elles passent à l'état de lymphatisme exagéré, et le cachet scrofuleux ou tuberculeux s'y dessine ensuite avec ses caractères les moins incontestables.

La statistique est venue donner à cette coïncidence une confirmation complète. Le relevé des infirmités des miliciens donne, sur 1000 miliciens inscrits, les proportions suivantes de rejets pour scrofules et rachitisme :

Flandre occidentale. .	81 cas	moyenne 61.
Limbourg	67 —	
Anvers	49 —	
Flandre orientale . .	48 —	
Brabant	63 —	
Hainaut	37 —	moyenne 27.
Liége	35 —	
Luxembourg . . .	24 —	
Namur	22 —	

Or, si nous mettons ce relevé en regard de la proportion des phthisies dans les diverses provinces, nous voyons qu'il y a une marche parallèle entre les scrofules et les tubercules; là où les phthisies sont communes nous trouvons une proportion très-grande d'ophthalmies lymphatiques et strumeuses, de teignes, de difformités et d'incurvations osseuses, d'arrêts de développement, de petites tailles, de constitutions faibles, de morts-nés, de rachitiques, de cas de surdité et de mutisme. Dans les provinces où la phthisie est plus rare, au contraire, toutes ces affections et infirmités sont aussi relativement plus rares.

C'est, en effet, ce que nous avons constaté au chapitre V. Il est même remarquable que toutes les données statistiques soient venues ainsi, sans une seule exception, confirmer l'une par l'autre ces grandes règles de coïncidence médicale. Quand la communauté d'origine et de causes de ces diverses infirmités n'aurait pas été soupçonnée par la science, les résultats indiqués dans le chapitre précédent en auraient donné la démonstration.

§ 87. — La *grande taille* semble être également une prédisposition fâcheuse, lorsque les différentes parties du corps ne sont pas en harmonie proportionnelle. Nous en trouvons la preuve dans les décès de certains régiments. Nulle part dans aucune classe sociale, ni dans aucune armée, la phthisie n'est aussi commune que dans l'infanterie de la garde royale anglaise; les décès de ce chef y forment les 52/100mes des décès généraux. Aussi la mortalité est-elle plus que double de ce qu'elle est dans le civil, à l'âge correspondant. Ce corps est constitué d'hommes de très-haute taille, mais en général grêles, et d'un développement thoracique insuffisant. Notre régiment de grenadiers, qui peut être comparé sous le rapport physique, aux grenadiers de la garde anglaise, est également le corps qui, dans notre pays, donne lieu à la plus forte mortalité par phthisie. Les décès y sont deux fois aussi nombreux que dans d'autres régiments. La tuberculose est au contraire relativement rare dans les régiments de chasseurs, de voltigeurs

ou de bersaglieri, qui sont d'ordinaire de petite taille, mais fortement constitués.

Or, la vie de caserne, les fatigues, le logement, la nourriture sont les mêmes. Ce défaut d'harmonie des diverses parties du corps n'est pas la seule condition désavantageuse des hommes grands, il est probable que la ration alimentaire, qui est la même pour tous les soldats, est pour une part occasionnelle dans cette différence de la mortalité. Il n'est pas rationnel, en effet, de donner à des hommes de forte taille la même quantité alimentaire qu'à des petits. La nutrition et les sécrétions sont en rapport du volume et du poids du corps ; l'alimentation se réduit à une question de recette et de dépense, et l'une doit équilibrer l'autre, sinon il survient de l'affaiblissement ou du trouble. Or, la ration est trop forte pour les chasseurs, ou trop faible pour les grenadiers, c'est une proposition irréfutable. Dans la grosse cavalerie, la ration des chevaux n'est pas la même que dans la cavalerie légère; ce qui est logique pour les chevaux, est logique pour les hommes.

§ 88. *L'hérédité* constitue pour la tuberculose une cause importante; mais quelle est la part de cette influence dans le nombre des atteintes? C'est une question fort difficile à élucider, parce que le commémoratif fait souvent défaut ; aussi les auteurs diffèrent-ils dans leurs appréciations.

On est assez généralement d'accord cependant pour considérer les phthisies *héréditaires* comme moins fréquentes que les phthisies *acquises*. C'est un point important, puisque la prophylaxie est surtout puissante dans ces dernières.

Nous laisserons de côté la question de savoir si les enfants qui naissent de parents tuberculeux apportent, en entrant dans la vie, la *prédisposition* à cette maladie, une aptitude particulière à la voir naître sous l'influence de quelque cause occasionnelle: ou s'il naissent avec le germe tuberculeux. C'est une discussion de pure théorie, qui ne peut pas nous éclairer dans la recherche des conditions anti-hygiéniques, climatériques ou géologiques qui les font naître.

Il est notoire que le mariage, dans de certaines conditions d'âge ou de constitution, prédispose à une génération phthisique. L'âge trop jeune des époux et surtout du père, l'union de deux personnes débiles ou d'un tempérament lymphatique, possédant la force vitale à un faible degré, donnent lieu à des enfants qui fréquemment présentent la dia-

thèse scrofuleuse ou tuberculeuse, et souvent toutes deux à la fois. « Les femmes qui se marient trop jeunes, dit Raciborski, restent souvent stériles pendant les premières années du mariage, ou ne font que des enfants très-petits et chétifs; elles sont sujettes aux avortements. La mortalité est, toute chose égale d'ailleurs, beaucoup plus grande parmi les enfants issus de femmes très-jeunes, que parmi ceux dont les mères ne se sont mariées qu'après la vingtième année. »

Les unions consanguines semblent aussi donner lieu chez les enfants aux plus graves maladies et infirmités; non-seulement à la diathèse scrofuleuse ou tuberculeuse, mais encore aux conceptions imparfaites, à des monstruosités, à des morts-nés, ou à des enfants atteints d'épilepsie, d'imbécillité, de surdi-mutité, de paralysie, ou de maladies cérébrales. Cette question qui intéresse à un si haut degré l'état social, a été récemment remise en discussion par l'infatigable Dr Boudin; mais trop de doute plane encore sur ce point de la science, pour qu'on puisse aujourd'hui se prononcer définitivement.

Telles sont les causes individuelles ou constitutionnelles qui prédisposent à la phthisie. Dans l'ordre des causes externes ou générales, nous trouvons l'influence du climat, celle des professions, des conditions anti-hygiéniques, et l'action particulière de certaines maladies qui amènent souvent un état de crise dans l'organisme.

§ 89. — *Climat; transitions brusques de la température; air maritime*.— La tuberculose se rencontre sous toutes les latitudes, aussi bien dans les pays chauds, que dans les contrées froides. On la dit commune dans quelques parties de la Russie, de même qu'en Espagne et aux Antilles; rare au contraire en Suède et en Norwége; plus rare encore au nord de ces pays, en Islande, à Feroë et en Laponie; rare aussi dans l'Afrique française, à Madère et dans une partie de l'Italie méridionale. Mais en général elle est plus fréquente dans les zones tempérées. Les climats extrêmes au lieu de lui être contraires, lui semblent plutôt favorables.

C'est, en effet, en Angleterre, en France, en Prusse, en Hollande, en Autriche, en Belgique et dans le centre de l'Europe qu'elle fait les plus grands ravages. C'est donc moins un haut degré de froid ou de chaleur qui favorise le développement tuberculeux, que les transitions brusques et les variations fréquentes dans l'état météorique. Remarquons toutefois que les conditions climatériques varient à l'infini, malgré la latitude, parce que le voisinage de la mer ou de hautes monta-

gnes, de même que l'altitude de la contrée, les modifient profondément. De là résulte que dans toutes les zones il y a des lieux où les tubercules sont relativement ou plus fréquents, ou plus rares, à cause de certaines circonstances locales.

S'il est vrai que les brusques variations dans l'état météorique sont les causes les plus ordinaires des bronchites, trachéïtes, angines, pleurésies, — et c'est le cas pour le climat si variable de la Belgique, de Hollande, de l'Angleterre et du nord de la France, — on comprend aisément que les phthisies acquises, qui résultent de ces fluxions pulmonaires, doivent être plus fréquentes que dans les contrées à climat plus uniforme. Mais ces mêmes affections catarrhales seront en même temps des causes déterminantes de l'évolution tuberculeuse pour les personnes prédisposées par naissance. Elles sont donc funestes, aussi bien pour les individus qui portent en eux la prédisposition, que pour ceux qui jusqu'alors semblaient ne pas devoir craindre la maladie.

Les transitions les plus brusques de la température, dans notre pays, se rencontrent particulièrement dans la zone basse, poldérienne, et dans les grandes bruyères nues, froides et marécageuses de la Campine. Hé bien, c'est dans ces contrées surtout que nous avons constaté la grande fréquence de la tuberculose. Si à cette condition locale, nous ajoutons d'un côté, l'immunité relative des nombreux houilleurs de Liége, Mons, Charleroy, Namur; de l'autre, la grande disposition aux tubercules des dentellières, tisserands et ouvriers cotonniers, si répandus dans les Flandres, le Limbourg et le Brabant, nous nous rendrons déjà compte, en partie, de la différence qui existe à cet égard, entre la zone basse et la zone montueuse.

D'ailleurs la fréquence de la phthisie, dans les contrées à climat très-variable et humide, a été constatée souvent. A Munich, dont le climat peut être comparé au nôtre, à cause de certaines conditions locales, la phthisie est très-répandue. Sur 2383 malades entrés aux hôpitaux, on a trouvé 255 phthisiques; c'est énorme (Dr Sailer). A Strasbourg, le Dr Forget nous fait connaître que sur 1325 entrées à l'hôpital, il a compté 128 tuberculeux. « Cette affection occasionne, dit-il, les décès du *tiers* de la population pauvre de notre ville; les maladies des organes respiratoires forment le tiers de toutes les entrées. Outre les 128 phthisies, il y a eu 89 pneumonies et 129 bronchites plus ou moins profondes. » M. Forget attribue cette fatale prédominance des maladies de poitrine à l'extrême variabilité de la température, et à l'humidi-

permanente de l'air. Le Dr Rienzi, au contraire, en nous parlant de l'uniformité du climat de Naples, fait remarquer que les décès par tubercules y forment seulement la 12me partie de la mortalité générale. Le professeur Andral, et beaucoup d'autres auteurs, pensent aussi que les variations fréquentes de la température donnent lieu à bien des phthisies. On peut donc considérer cette cause climatérique, comme une des plus répandues, et une des moins contestées.

§ 90. — Nous avons toutefois une exception à indiquer à cette règle quant au littoral maritime. On a pu remarquer au § 47, que *l'air de la mer* a une action particulière, et que la scrofule et la tuberculose sont plus rares sur la côte, qu'à l'intérieur du pays. MM. les Drs Janssens et Verhaeghe, d'Ostende, M. Verhaeghen, de Blankenberghe, M. Gheerbrandt, de Nieuport, sont unanimes à reconnaître ce fait, et nous verrons au § 171 et suivants, que la statistique vient le confirmer. Anvers est déjà situé trop loin de la mer pour éprouver l'action bienfaisante de l'air marin, aussi les décès par phthisie y forment-ils la 6me partie de la mortalité générale.

M. Janssens fait remarquer, et j'ai de mon côté reconnu l'exactitude de cette observation, qu'il n'est presque pas d'exemple de phthisie parmi les pêcheurs, qui passent cependant huit ou dix mois de l'année dans la mer du Nord, au milieu d'un froid humide presque permanent.

Plusieurs auteurs avaient déjà reconnu la rareté de la phthisie au bord de la mer : Laennec avait fait cette remarque pour les côtes de la Bretagne, James Clark et Greenhow l'avaient faite pour le littoral de l'Angleterre, le Dr Pietra-Santa, dans une étude sur le climat d'Alger, a émis la même opinion, et c'est en vertu de ces idées que l'on avait conseillé aux tuberculeux les voyages sur mer. Cependant M. Jules Rochard, dans un mémoire inséré aux *Annales d'hygiène publique* (1856), cherche à faire prévaloir l'idée contraire, et à démontrer que l'air maritime n'exerce aucune influence salutaire sur les tubercules. Il s'appuie sur la grande mortalité, par phthisie, des soldats de la marine militaire française et anglaise, et sur les résultats plutôt désastreux que l'on obtient chez les malades que l'on envoie en Egypte et dans d'autres pays chauds.

L'argumentation de M. le Dr Rochard n'a certes pas la valeur qu'il y attache ; il laisse de côté, dans ce problème assez complexe, plusieurs autres influences importantes. Il est reconnu que les déplacements successifs, dans des contrées opposées, que l'habitation dans des climats

[illegible] conditions éminemment [illegible] excessive mortalité [illegible] hommes dans toutes les parties du [illegible] influences climatériques est [illegible] depuis l'enfance [illegible] dont l'insalubrité est [illegible] font des voyages dans [illegible] zone chaude, tantôt dans un [illegible] cette influence désa[illegible] l'air maritime. Ajou[illegible] dans un état d'encom[illegible] à peu près dans les [illegible] les soldats de terre qui, [illegible] plus grande que les popula[illegible]

[illegible] travail de M. Rochard, en [illegible] les relevés des décès [illegible] Brest, Rochefort et Cher[illegible] qui portaient sur une [illegible] des décès par phthisie [illegible] et à Toulon [illegible] au-dessous des proportions [illegible]

[illegible] prouvé, d'une manière [illegible] habitants de notre littoral, [illegible] des organes pulmonaires, [illegible] constitution sanguine, lors[illegible] effets.

[illegible] ressentie par les [illegible] Nous ne connaissons aucun [illegible] compte avec un sé[illegible] pour des enfants ma[illegible] lymphatiques.

[illegible] au bord de la mer, où la tubercu[illegible] Marseille, par exemple; mais alors des [illegible] expliquent suffisamment le fait. Ainsi [illegible] presque entière, il est reconnu que [illegible] les plus nuisibles. Ce vent qui vient du

nord-ouest, en passant sur les Alpes acquiert un degré de froid, de sécheresse et de violence remarquables. « La température de la Provence, dit M. Gigot-Suard (1), est marquée par des vicissitudes journalières, et les variations sont très-prononcées. »

C'est pour des motifs de cette nature que dans certaines villes du littoral méditerranéen la tuberculose est assez commune, tandis qu'elle est relativement rare dans d'autres localités du même bassin maritime.

§ 91. — *L'humidité habituelle, l'absence de lumière, l'air vicié*, doivent aussi être considérés comme amenant un certain nombre de phthisies. Une habitation humide, étroite, peu aérée et sombre, est reconnue partout comme prédisposant aux affections tuberculeuses et scrofuleuses. Selon Baudelocque, les loges des portiers à Paris, donnent lieu à de fréquentes consomptions. M. Coste dit être parvenu à produire la phthisie, à volonté, chez des chiens et des poules, en les laissant longtemps exposés dans des lieux bas, humides, froids et mal éclairés. Fourcault, considérait l'humidité du climat non-seulement comme la principale, mais comme la seule influence climatérique dont on doive tenir compte. Peut-être le ciel brumeux habituel de l'Angleterre a-t-il une bonne part d'action sur la fréquence des phthisies dans ce pays? C'est la lumière qui fait prédominer dans les climats chauds les tempéraments bilieux; et lorsque à cette action tonique on ajoute une bonne nourriture et de l'exercice, on ne tarde pas à voir apparaître les signes du tempérament bilioso-sanguin, si opposé à la genèse des tubercules et des scrofules; tandis que les individus privés de l'influence stimulante de la lumière, ont la peau pâle, terreuse, et voient bientôt survenir les signes du lymphatisme.

L'humidité et l'absence de lumière ont une action identique ; elles sont toutes deux déprimantes de nos forces, elles rendent l'hématose et la digestion plus difficiles, plus languissantes, en frappant nos organes d'atonie.

Ces influences se combinent et se renforcent mutuellement, mais dans la plupart des demeures d'ouvriers et de pauvres, elles se compliquent encore d'un air fortement vicié par suite de l'étroitesse du logement, de l'agglomération des familles, ou du défaut de ventilation. Or, l'altération de l'air, dans cet ensemble de conditions qui se retrouve chez les pauvres, constitue une des causes les plus désas-

(1) *Des Climats sous le rapport médical et hygiénique.* — Paris, 1862.

treuses des maladies. C'est ce qui ressortira d'une manière concluante des nombreux exemples cités au chapitre X.

§ 92. — Une cause complexe, qui se lie à la précédente, et qui constitue l'influence la plus active de toute cette étiologie, consiste en ce que nous désignerons sous le titre de *manque de bien-être*. Elle comprend toute une série de facteurs morbides, qui d'ordinaire se trouvent réunis, et aident au même résultat. La misère ou la pauvreté entraînent, en effet, non-seulement une nourriture mauvaise ou insuffisante, mais en même temps une habitation malpropre, sombre, humide, située dans des quartiers infects; puis un manque de propreté corporelle, de vêtements et de feu, souvent encore un excès de travail; et enfin du découragement et de l'imprévoyance.

Toutes ces influences, on le verra plus loin, occasionnent non-seulement de nombreux cas de phthisie, mais prédisposent encore aux affections épidémiques et aux maladies graves en général. La tuberculose dans tous les pays de l'Europe, sévit tout particulièrement parmi les classes pauvres et misérables, et une mortalité excessive, une vie plus courte, une santé souvent languissante forment le lot de la généralité.

On peut dire en thèse générale que toutes les conditions, à quelque ordre qu'elles appartiennent : physiologiques, physiques, atmosphériques ou morales, qui entraînent à la longue une débilitation de l'organisme, prédisposent à la tuberculose. On comprend dès lors qu'une alimentation insuffisante, ou exclusivement végétale, ou composée d'aliments à moitié gâtés, doivent conduire graduellement à un appauvrissement du sang, et à une atonie de l'organisme. Une nourriture qui ne contient pas une proportion normale de graisse ne fournit pas à la respiration les éléments voulus; des aliments trop exclusivement végétaux ne contiennent pas la proportion d'azote nécessaire. De toute manière il y a insuffisance de calorification et de nutrition.

Dans un climat chaud les quantités de graisse et d'azote peuvent être moins fortes, la déperdition par le froid est peu prononcée; mais dans les pays tempérés ou froids, une riche alimentation est indispensable, sinon les organes pulmonaires en sont les premiers atteints. L'Arabe, sous le ciel d'Afrique, vit d'une poignée de farine, de quelques fruits, d'un peu de viande; mais plus on marche vers le nord, et plus la nourriture devient abondante, riche en graisse, en huile et en chairs ani-

males. Près du pôle, les Esquimaux mangent à peu près toute la journée, et même une partie de la nuit, et la quantité de poisson et d'huile de foie qu'ils absorbent serait excessive pour nos contrées.

L'influence de l'alimentation dans la genèse des tubercules et de la scrofule, semble être comprise de mieux en mieux depuis quelques années ; on n'y attachait qu'une médiocre importance il y a vingt ans à peine, aujourd'hui ce point paraît capital. M. le Dr Turnbell, qui pratique à Liverpool, au milieu d'une population ouvrière où la phthisie est extrêmement commune, disait récemment: « La phthisie est une maladie essentielle de la nutrition, et toutes les causes de cette affection agissent en empêchant directement ou indirectement une digestion et une assimilation parfaite des aliments, et leur conversion en un sang complétement organisé et vivant. »

L'excès de travail amène aussi un surcroît de la respiration, donc une dépense. Les passions tristes ne permettent pas une élaboration complète des aliments; elles interrompent ou altèrent la digestion, et en ce sens elles peuvent devenir causes actives de la phthisie. Il est certain que la nostalgie y conduit parfois.

La plupart de ces causes ont entre elles une intime relation, et si elles n'ont pas une action directe sur les organes pulmonaires, elles agissent sur la digestion et, en dernier lieu, sur la composition du chyle, qui ne fournit plus alors à l'hématose les éléments nécessaires.

En réfléchissant à l'influence difficilement inévitable de la transmission native, en se rappelant d'un autre côté que beaucoup de phthisies acquises doivent être attribuées au manque de bien-être, on pressent que la tuberculose héréditaire doit être plus particulièrement le partage des classes aisées, tandis que les phthisies acquises doivent bien plutôt atteindre les classes misérables.

§ 93. — Certaines maladies semblent favoriser d'une manière exceptionnelle l'évolution des tubercules.

La rougeole, lorsque la convalescence traîne en longueur et que l'organisme éprouve un état de débilité visible, est souvent suivie de phthisie (Rilliet et Barthez).

La fièvre typhoïde est dans le même cas; mais ceci s'explique mieux en ce que des pneumonies passives accompagnent souvent cette fièvre, et agissent dans la suite comme causes directes de congestion, ou d'insuffisance de l'hématose. Les accouchements, répétés à de courts intervalles, épuisent aussi fréquemment l'organisme et conduisent à la phthi-

sie. Il en est de même de l'allaitement prolongé chez les femmes débiles. Combien de fois ne sommes-nous pas forcés de faire cesser l'allaitement, parce que des symptômes inquiétants se montrent du côté de la poitrine? Le diabète prédispose tout particulièrement à la phthisie, vers la fin de son cours. M. le professeur Bouchardat nous a fait connaître que dans dix-neuf autopsies de diabétiques auxquelles il a assisté, il a toujours trouvé des tubercules dans les poumons. Il explique ce fait par la perte incessante du sucre par la voie des urines, et conséquemment par une insuffisance d'aliments respiratoires et de calorification.

Griesinger (*Archiv. für physiol.*) confirme la remarque de M. Bouchardat, relative à l'existence habituelle de tubercules dans les poumons des diabétiques.

Les caries et les abcès froids accompagnés d'abondante suppuration se terminent d'ordinaire par phthisie; c'est toujours la même conséquence, la diminution graduelle des forces et des réserves graisseuses du corps. L'abaissement de la température allant en diminuant, le patient meurt d'asphyxie et de froid.

Nous verrons bientôt que les diverses formes des scrofules sont très intimement liées à l'évolution des tubercules; mais ici il y a autre chose qu'un rapport de causalité, il est probable qu'il y a communauté d'origine et de diathèse entre ces deux ordres de maladies.

§ 94. *Inflammations pulmonaires et bronchiques.* — On a longuement discuté, du temps de Broussais, sur la question de savoir, si l'inflammation pure et simple pouvait amener des tubercules. Aujourd'hui cette action n'est plus contestée : on comprend que la phthisie peut être une maladie acquise en dehors de la prédisposition native ; et de fait, l'on voit tous les jours des personnes saines et fortes, chez qui l'on ne peut supposer de germe préexistant, qui à la suite d'une maladie grave ou d'une convalescence pénible deviennent tuberculeuses. Des inflammations répétées, ou qui laissent des traces dans le tissu pulmonaire, de manière à gêner l'hématose et à la rendre insuffisante, produisent souvent ce résultat. Les bronchites chroniques, les bronchorrhées, la pleurésie qui laisse des adhérences, la pneumonie qui est suivie de quelques noyaux indurés, gènent le jeu du poumon, rendent l'hématose incomplète, amènent un dépérissement progressif, qui se termine par la tuberculisation. M. Bouchardat, dans ses remarquables travaux sur l'étiologie de la phthisie, résume cet ensemble de causes

dans cette proposition : « La continuité dans l'insuffisance de la production de la chaleur et de l'exhalation carbonique, eu égard aux besoins de l'organisme, conduit à la tuberculisation. »

M. le Dr Perroud, dans son mémoire sur la phthisie (1), fait bien ressortir les effets successifs des inflammations sur le développement de ce qu'il appelle les *tubercules locaux*. Pour lui « l'inflammation peut à elle seule, et en dehors de tout état de diathèse, créer des dépôts tuberculeux, de même qu'elle peut être une cause locale de suppuration. Il suffit pour cela, dit-il, que les produits anormaux de l'inflammation soient retenus et séjournent quelque temps dans les tissus, et bientôt ils échangent, par la résorption de leurs parties les plus fluides, leur aspect purulent contre l'aspect tuberculeux. » Au point de vue de la formation et de la nature des tubercules, le travail de M. Perroud est extrêmement intéressant; cet auteur réduit à leur juste valeur les opinions des micrographes qui ne voient partout que productions hétérologues ou hétéromorphes, et qui tiennent trop peu compte de l'observation médicale.

Du reste, l'idée que les inflammations pulmonaires conduisent souvent à la tuberculisation était généralement admise par les médecins anciens; Stoll avait l'habitude de dire : un rhume négligé est une phthisie commencée.

§ 95. *Métiers ; action de certaines poussières.* — Le Dr Lombard, de Genève, et Benoiston, de Chateau-Neuf, dans des travaux insérés aux *Annales d'hygiène publique* (tome 6 et 11), ont démontré que certaines professions sont extrêmement sujettes à la phthisie. Ce sont en général les métiers qui exigent une attitude courbée, qui gênent la libre expansion de la poitrine, qui assujettissent à une vie sédentaire, et qui ne demandent aucun exercice musculaire. Les lingères, cordonniers, brodeuses, gantiers et tailleurs comptent une forte proportion de tuberculeux. Selon le Dr Retz, une infinité de dentellières, à Arras, meurent de la poitrine. Le Dr Brioude, en parlant des dentellières de Saint-Flour et Mauriac, dit que ces ouvrières contractent toutes des cachexies qui résultent d'une vie sédentaire, d'une attitude courbée et d'une mauvaise nourriture. Des Rapports officiels de Malines et de Turnhout, où les dentellières sont fort nombreuses, constatent « que

(1) *De la tuberculose pulmonaire.* — Mémoire couronné par la Société de médecine de Bordeaux 1861.

la plupart de ces ouvrières sont faibles et chétives, atteintes de leucorrhée, de carcinomes des membres inférieurs; qu'elles sont particulièrement prédisposées à la phthisie pulmonaire, à la chlorose, à l'anémie, aux luxations spontanées, etc. » Le paragraphe qui suit nous démontrera que M. Van Holsbeek, qui a fait une étude suivie de l'état sanitaire des dentellières de la Belgique, a fait les mêmes observations que nos confrères français. Pour ma part, j'ai pu constater à Ypres, à Bruges et à Courtrai, où l'industrie dentellière occupe une foule de femmes, que la phthisie, la scrofule, le carreau, le rachitisme, sont très-répandus.

Les travailleurs enfermés dans des ateliers ou des fabriques où la population est très-resserrée, sont aussi fréquemment atteints de la tuberculose. Le Dr Guy, dans une étude sur les ouvriers des manufactures de l'Angleterre, dit « que la phthisie se montre d'autant moins que les exercices corporels, auxquels les ouvriers sont soumis, sont plus forts, et que l'air est moins confiné. »

Le Dr Thyssens avait, déjà en 1824, fait une semblable remarque pour la Hollande. L'air vicié, dit-il, la mauvaise nourriture, le défaut de mouvement, une mauvaise position dans laquelle le corps n'a pas d'appui normal, sont des causes de difformités, de rachitisme, et de phthisies.

Le remarquable Rapport des Docteurs Mareska et Heyman, sur la situation des ouvriers cotonniers de Gand, constate que cette classe d'hommes, est à peu près deux fois aussi sujette à la phthisie et à la laryngite que les autres ouvriers. Ces auteurs accusent particulièrement la vie enfermée de l'atelier; mais ils font aussi une large part aux habitations malsaines, et à la mauvaise alimentation. L'action de la poussière de coton n'est, selon eux, qu'une cause secondaire (*Annales de la Société de médecine de Gand*).

L'influence de certains métiers peut déjà, en partie, expliquer la fréquence relative de la phthisie dans les Flandres, le Brabant et la province d'Anvers, car les dentellières, les brodeuses, les ouvriers cotonniers et les tisserands s'y comptent par dizaines de mille. D'après une enquête faite sur la situation des ateliers à Lierre, les brodeuses et dentellières contractent spécialement des difformités osseuses, étant continuellement penchées sur leur ouvrage. Les maladies de la poitrine sont fort communes parmi elles, ainsi que la myopie. La phthisie est aussi très-répandue à Verviers, ville qui par son

industrie drapière ressemble beaucoup à Gand. Le Dr Bouchez estime que cette affection donne lieu, à Verviers, à 1 décès sur 6·86 décès généraux (période de 1838-1842) (1).

Il est hors de doute que la respiration de certaines poussières favorise l'évolution de la tuberculose. On cite de nombreux cas chez les ouvriers en pierres meulières, chez les tailleurs de cristaux, et chez ceux qui travaillent le grès. Le Dr Cornesse, d'Aywaille, me disait que la phthisie était commune sur les bords de l'Ourte et de l'Amblève, où les carrières de grès sont nombreuses. Le Dr Petermans, en parlant des ouvriers qui travaillent le cristal, dit, « qu'ils souffrent souvent des scrofules, qui les accablent comme par prédilection; qu'ils sont assez souvent en proie à certaines hémorrhagies de la poitrine et de l'estomac; que la phthisie fait de nombreuses victimes parmi eux, surtout parmi les tailleurs de cristaux. La chlorose, la leucorrhée, les engorgements glandulaires, les ophthalmies scrofuleuses, le développement à un haut degré du système lymphatique, telles sont les affections ou les dispositions morbides qu'on remarque chez les femmes occupées dans les tailleries de cristaux. Les ouvriers, au contraire, qui sont employés dans nos fabriques de fer, à des travaux actifs en plein air, offrent, sous le rapport de la constitution et de la santé, un contraste frappant. » (Rapport sur la situation des classes ouvrières).

Les limeurs et polisseurs d'acier sont très-sujets à la phthisie; cependant, d'après M. Deshayres, médecin à Chatelleraut, où les polisseurs d'acier et les aiguiseurs sont en grand nombre, ce n'est pas la tuberculose véritable que l'on rencontre chez ces ouvriers, car dans les diverses autopsies qu'il a faites, il n'a pas trouvé de tubercules. Selon ce médecin, « la poussière pénètre dans les vésicules, s'y accumule, les obstrue, et y provoque une sécrétion d'une matière noirâtre, qui s'offre sous forme de grains noirs répandus par myriades. Autour de ces grains, le tissu pulmonaire est généralement engorgé, induré; plus tard ce tissu induré, hépatisé, s'ulcère et il se forme des cavernes par suppuration, mais sans tubercules. Ce n'est pas là la phthisie ordinaire, dit-il. » Cette distinction peut être vraie : il est possible que ces poussières provoquent une pneumonie chronique qui se termine souvent par la suppuration du tissu pulmonaire, mais le résultat n'en est pas moins fatal pour les ouvriers.

---

(1) *Annales de la Société de médecine et de chirurgie, de Bruges.*

Le Dr Knight, de Sheffield, en parlant des mêmes ouvriers, dit qu'on ne voit pas un seul polisseur de fourchettes d'acier atteindre sa 36me année.

Dans les extractions des pierres calcaires les travailleurs ne sont nullement incommodés par la poussière; ils n'éprouvent ni les accès d'asthme, ni la toux des ouvriers des carrières de grès. A quoi peut tenir cette différence? Certaines pierres se divisent-elles par éclats, tandis que d'autres donnent lieu à une poussière très-ténue, qui va irriter les voies bronchiques?

Les poussières végétales sont beaucoup plus inoffensives; c'est ce que l'on observe chez les meuniers et boulangers. Mais certaines poussières animales, le crin, la laine, ont également une action funeste; les cardeurs, matelassiers, fileurs de laine et brossiers, éprouvent souvent des maladies de poitrine.

Quelques auteurs ont peut-être attribué aux poussières des effets trop absolus, dans ce sens qu'ils ont énuméré une quantité innombrable de métiers qui prédisposent à la phthisie. Ils ne se sont pas rappelés suffisamment que les ouvriers et gens de métiers indistinctement, sont les classes qui fournissent en général et partout, une très-forte proportion de tuberculeux. Or, nous l'avons déjà dit plus d'une fois, il faut faire une large part des mauvaises conditions hygiéniques, et des privations au milieu desquelles vivent la plupart d'entre eux.

L'encombrement des grandes fabriques, l'air chaud et vicié qui y est habituel, l'exercice musculaire insuffisant, la poussière de coton, de lin ou de métal, constituent indubitablement des causes actives de maladie; mais on ne doit pas oublier que les demeures des ouvriers sont généralement mauvaises, leur nourriture insuffisante, les heures de travail trop longues; et c'est l'ensemble de toutes ces causes qui donne la déplorable résultante d'où sort la phthisie.

§ 96. — Avant d'abandonner ce sujet nous désirons de soumettre au lecteur quelques faits empruntés à un mémoire de M. Van Holsbeek (1).

Ce médecin prouve d'abord que l'industrie des dentelles est très-importante en Belgique. En effet, selon la statistique officielle, elle occupe 150,000 ouvrières.

Il y a environ 1000 écoles dentellières et 800 fabriques ou ate-

(1) *Des conditions physiques des ouvrières dentellières.* — Bruxelles 1863.

liers; mais la plus grande partie des ouvrières travaillent chez elles.

Les dentelles se font surtout dans les deux Flandres, puisqu'on y compte environ 900 écoles et 380 fabriques et ateliers. Après les Flandres vient le Brabant, puis les provinces d'Anvers et du Hainaut; le Luxembourg, Liége et Namur, ne comptent que très-peu de ces ouvrières.

Selon M. Van Holsbeek, « la constitution des dentellières est généralement mauvaise, et l'on peut dire, sans crainte de se tromper, que l'état de santé est l'exception, que l'état de maladie est la règle. » Chez toutes on voit au premier coup d'œil que l'organisme est languissant.

Les maladies communes parmi elles sont : l'*anémie*, l'aménorrhée et la dysménorrhée; les *maladies des os*, les déviations de la colonne vertébrale, les déformations du bassin, les *scrofules*, les ophthalmies scrofuleuses et la *phthisie*, qui à elle seule fait mourir chaque année un grand nombre de dentellières.

Elles sont, en outre, très-sujettes aux accidents saturnins, aux coliques de plomb, constipations opiniâtres, paralysies, etc., résultant de l'emploi du blanc de plomb, qui sert à blanchir les dentelles.

M. Van Holsbeek est d'accord avec tous les médecins pour accuser, comme facteurs morbigènes, l'insuffisance de l'alimentation, surtout en chairs animales, la viciation de l'air dans les écoles et ateliers, les mauvaises conditions des demeures de la plupart des dentellières, qui habitent en grand nombre dans « ces cloaques immondes où tout empoisonne et abrège la vie » et que l'on appelle les bataillons carrés.

En somme, on voit que ce sont les mêmes causes que tous les auteurs accusent : c'est l'ensemble des conditions que nous avons comprises sous la dénomination de manque de bien-être.

Le Dr Heylen, d'Herenthals, nous donne encore sur ces ouvrières un renseignement nouveau. « Elles présentent souvent une affection particulière que nous désignerons sous le nom de myélite chronique. Les malades ont moins de forces dans les membres inférieurs, depuis une simple faiblesse, jusqu'à une paralysie presque complète. Toutes ces femmes marchent difficilement, douloureusement et en fauchant. Elles se plaignent de douleurs dans les bras et les jambes, et surtout dans la plante des pieds. Les muscles des membres sont souvent contracturés, et parfois des accès épileptiformes surviennent. Il y a dou-

leur locale dans une partie de la colonne vertébrale, qui augmente sous la pression. Cette maladie est fréquente et elle entraîne souvent des accidents très-graves. » On reconnaît ici facilement les effets de la poussière de plomb.

§ 97. — Par une exception bizarre la poussière de la houille, dans les mines de charbon, ne semble pas favoriser le développement des tubercules ; on croit, au contraire, à la rareté de la phthisie chez les houilleurs. Telle est au moins l'opinion de plusieurs médecins belges qui ont écrit sur ce sujet, et entre autres, de MM. Schoenfeld, Crocq, Kuborn, Vandenbroeck, François. En Angleterre, en Allemagne, en France la même opinion a été souvent émise.

Selon M. Kuborn, qui a fait le travail le plus complet sur les maladies des houilleurs (1), les bronchites et les phthisies ne sont pas fréquentes chez ces mineurs ; la poussière de charbon qu'ils respirent constamment ne semble en rien contribuer à la production de ces affections. Si l'emphysème pulmonaire et les maladies du cœur sont très-communes parmi eux, cela tient à des causes étrangères à l'action de la poussière (voir § 121). Une maladie particulière s'observe cependant parmi eux, c'est une pseudo-mélanose, une *anthracose* pulmonaire, dans laquelle il se forme au milieu du tissu de ces organes, une foule de petits dépôts de poussière charbonneuse, qui y restent en quelque sorte à l'état inerte et inoffensif pour la généralité des ouvriers.

Quelle peut être la cause de l'immunité relative des houilleurs pour la tuberculose ? C'est ce qui n'a pas été expliqué jusqu'ici, car les hypothèses émises à cet égard sont peu vraisemblables (voir *Bulletin de l'Académie*, 2me série, tome Ier). Ni la présence de l'hydrogène sulfuré dans l'atmosphère des mines, ni le dégagement d'un gaz bitumineux et résineux, qui agirait sur les poumons à la manière du coaltar sur les plaies, ni l'air tiède et humide des houillières profondes, ne peuvent expliquer cette immunité d'une manière satisfaisante.

Selon nous le problème reste tout entier. Cette rareté de la tuberculose doit nous étonner d'autant plus que l'anémie ou la chloro-anémie, est très-commune parmi ces ouvriers, et qu'en général ils vivent dans un air très-vicié.

Aussi nous demandons-nous, malgré les témoignages nombreux d'auteurs très-estimés, si cette rareté relative de la tuberculose repose sur

(1) Voir *Bulletin de l'Académie*, 1863.

des faits incontestables? M. Boulvin, qui depuis trente années réside dans un district houiller, ne l'admet point; certains chiffres recueillis dans le service des phthisiques de l'hôpital civil de Liége, par M. Sauveur, y jettent aussi quelque doute.

Il nous semble donc, avant de considérer le fait comme acquis, qu'il serait nécessaire de le mettre hors de contestation par une statistique irréfutable.

Nous savons quelle est la proportion normale des phthisiques dans les populations des provinces de Liége, Namur et Luxembourg (137 décès par tuberculose sur 1000 décès généraux. Voir § 84); il ne serait pas difficile d'établir une statistique comparative pour certains centres houillers. Cette question d'immunité est pleine d'intérêt; elle mérite à tous égards d'attirer l'attention des médecins qui résident dans ces localités.

§ 98. — Parmi les causes qui agissent défavorablement sur les ouvriers soumis à une vie sédentaire, il faut en première ligne placer l'insuffisance d'action de la peau. M. le Dr Fourcault, par des expériences fort ingénieuses, dans lesquelles il supprimait à volonté la fonction de la perspiration cutanée, au moyen d'enduits artificiels appliqués sur la peau, est parvenu à démontrer l'intime corrélation qui existe entre les poumons et la transpiration; et à prouver « que la suppression ou la diminution notable de cette exhalation était une cause très-active de la phthisie, de la scrofule, du rachitisme, de dartres et de diathèses diverses. » Il ajoutait que l'on pourrait à volonté produire la tuberculose ou la scrofule par la suppression lente de la perspiration cutanée, aidée de la privation d'exercice, de lumière et d'air sec.

La suppression de l'activité fonctionnelle de la peau, provoque rapidement des congestions vers les organes internes, produit des épanchements, abaisse la température du corps et défibrine le sang. Les animaux que l'on recouvre d'un enduit imperméable meurent de froid et d'asphyxie.

§ 99. *Contagion.* — Beaucoup d'anciens médecins croyaient à la contagion de la phthisie, dans certaines circonstances; de grandes autorités, parmi lesquelles nous citerons Morgagni, Hufeland, Van Swieten, P. Franck, étaient de cet avis. Aujourd'hui cette transmission n'est presque plus admise, et cependant des faits d'une haute signification autorisent le doute. « Est-il prudent, se demande M. Andral, de

nier absolument la contagion, et dans tous les cas? Qui pourrait affirmer qu'une maladie, qui ne saurait jamais être considérée comme purement locale, et qui, à mesure qu'elle avance, présente l'image d'une sorte d'infection de toute l'économie, n'est pas susceptible de se transmettre dans les cas où des contacts très-rapprochés et continuels exposent un individu sain à absorber les miasmes qui se dégagent de la muqueuse pulmonaire et de la peau des malades? Tout ce que je puis dire, sans prétendre décider en dernier ressort une aussi grave question, c'est que, dans le cours de ma pratique, j'ai été plus d'une fois frappé de voir des femmes commencer à présenter les premiers symptômes d'une phthisie pulmonaire, peu de temps après que leur mari, dont elles avaient partagé la couche jusqu'au dernier moment, avait succombé à cette maladie. »

Michel Levy, au sujet du danger de la cohabitation étroite, et de la transmission de certaines diathèses, fait les réflexions suivantes qui vont plus loin que celles d'Andral : « Peut-être n'a-t-on pas assez réfléchi sur les conséquences de la solidarité vivante qu'établit entre les membres d'une famille la cohabitation sous le même toit et parfois dans le même espace clos. Nous ne voulons pas parler ici des effets connus de la viciation de l'air, mais de l'échange continu de toutes les influences dont se compose l'atmosphère propre de plusieurs individus issus du même sang, porteurs des mêmes prédispositions. Dans certains moments la vie de la famille se concentre dans un rayon très-étroit, un grand nombre de professions nécessitent une relégation analogue. Or donc, si plusieurs individus sont entachés d'une maladie acquise, ou d'une prédisposition héréditaire; si, par une idiosyncrasie collective, ils ont une sécrétion, une exhalation qui s'éloignent du type ordinaire, ne s'établira-t-il point entre les parents sains et ceux qui ne le sont point, un commerce miasmatique? Une maison où la famille se forme, grandit et meurt, ne peut-elle avoir, si on peut s'exprimer ainsi, ses endémies particulières? »

Il est certain que la vie en commun dans des logements étroits, où le père exerce un métier sédentaire, où la mère et les enfants passent une grande partie de leur existence, doivent prédisposer ces familles à des maladies identiques? Vivant au milieu d'une exhalation concentrée, ayant une organisation prédisposée aux mêmes maladies et infirmités, il est probable que la transmission miasmatique entraîne parfois des maladies que nous mettons au compte de l'hérédité.

Pour nous ces idées n'ont rien qui ne soit rationnel et conforme à
e foule de faits que nous observons journellement. Cette contagion
us paraît d'autant plus probable, dans certains cas exceptionnels,
e les sécrétions des muqueuses, dans des circonstances données,
viennent presque toutes susceptibles de transmission. Les con-
nctivites, les coryzas, les angines, les stomatites ulcéreuses et
htheuses, le muguet, la dysentérie, nous semblent se transmettre, de
mps en temps, par le moyen des produits sécrétés, et nous admettons
'il peut en être de même pour la phthisie. Il est vrai, pour celle-ci
sera toujours difficile, chez les membres d'une même famille, de faire
part de la prédisposition héréditaire et de la cohabitation. Mais
rsque chez un des époux on ne peut raisonnablement soupçonner ni
érédité, ni une cause occasionnelle quelconque, nous croyons que
n peut invoquer la contagion.

Pour compléter cette série de causes, qui font naître tantôt direc-
ment les tubercules, qui d'autres fois donnent simplement la prédis-
sition, il nous resterait à faire connaître l'*influence du sol* dans le
éveloppement de cette affection. Plusieurs écrivains de grand mérite
nt en effet soutenu que les contrées marécageuses donnent une cer-
ine immunité contre la tuberculose, et qu'il y a *antagonisme* de lieu
ntre cette affection et les fièvres intermittentes. La discussion de cette
pinion trouvera sa place au chapitre qui traite des fièvres d'accès.

§ 100. — Si les idées contenues dans ce chapitre sur la genèse de la
hthisie sont fondées — et ce sont celles qui ont cours assez générale-
nent dans la science — elles doivent paraître consolantes dans bien des
as, parce que nous ne nous trouvons plus devant l'inconnu, ou devant
quelque influence mystérieuse. La prophylaxie qui en découle s'indique
n quelque sorte d'elle-même : sachant d'où dérive le mal, pénétrés
e l'importance de certaines fonctions, connaissant les besoins indis-
ensables de l'organisme, nous comprenons par quel régime, par quels
oins hygiéniques, par l'éloignement de quels facteurs morbigènes et
e quelles imprudences, nous pourrons prévenir bien souvent la maladie.
Il est un ordre de causes contre lesquelles nous aurons toujours
oins de pouvoir; ce sont celles qui concernent les prédispositions
dividuelles. C'est, en effet, une funeste et redoutable influence que
lle de l'hérédité ou de certains tempéraments. Et cependant nous

voyons tous les jours combien dans ces cas une hygiène bien entendue, une alimentation réconfortante, des exercices habituels, un air pur peuvent refaire une constitution, donner du ton à tous les systèmes, et éloigner, quelquefois pour toute la vie, une menace qui semblait devoir se réaliser prochainement. Contre cet ordre de causes, une sage prévoyance dans les mariages serait d'un grand secours. Lorsque les conditions de transmission héréditaire seront mieux comprises, lorsque la connaissance des diathèses constitutionnelles sera en quelque sorte du domaine public, et que les notions médicales qui traitent de ces questions, feront partie de l'éducation de chacun, les intéressés y réfléchiront à deux fois, avant de s'engager dans des unions qui ne peuvent leur donner que des enfants malheureux, prédestinés à une existence chétive, et qui font rejaillir sur leurs parents le reproche intérieur de l'imprévoyance.

Quant aux phthisies acquises, et nous avons vu que ce sont les plus nombreuses, une prophylaxie rationnelle pourrait certainement prévenir la plus grande part des cas. Convaincus de l'immense et désastreuse influence des quartiers agglomérés, des rues étroites et malpropres, des habitations sombres, humides, non ventilées, d'une alimentation insuffisante ou mal entendue, de certains métiers insalubres, de la négligence des soins de propreté corporelle, etc., les personnes en position d'éviter ces causes seront mieux sur leurs gardes. Et quant aux ouvriers et aux pauvres, qui sous ce rapport devraient être aidés, il arrivera, croyons-nous, un moment où la société comprendra que c'est pour elle un devoir sacré de rendre cette assistance vraie et sérieuse.

II. — Scrofules.

§ 101. — Ce qui a été dit précédemment du lien intime qui unit la tuberculose à la scrofule, et de la coïncidence géographique de ces deux ordres d'affections, doit faire pressentir que l'étude étiologique dont nous allons nous occuper, doit avoir une grande analogie avec celle de la phthisie. On trouvera, en effet, en parcourant les écrits les plus répandus, que les médecins en général admettent comme facteurs principaux de la scrofule, l'hérédité d'abord, qui est incontestablement le plus important de tous, puis le défaut de bien-être : une nourriture insuffisante ou dépourvue de substances azotées, un air vicié par l'encombrement ou le défaut d'espace, une habitation malpropre, humide,

où la lumière et la chaleur pénètrent à peine; en un mot, tout ce qui amène à la longue l'appauvrissement du sang, la prédominance des fluides blancs et du système ganglionnaire.

Cet ensemble de causes qui rappelle presque en entier l'étiologie de la tuberculose, fait déjà comprendre que la scrofule, de même que la phthisie, doit être en grande partie le partage des classes pauvres et déshéritées. C'est encore la réunion des conditions anti-hygiéniques du régime et de la demeure qui développent surtout cette diathèse, en affaiblissant d'abord l'organisme, en viciant le sang, jusqu'à ce qu'une cause perturbatrice quelconque, une maladie, quelquefois un simple refroidissement, vienne faire éclater le germe qui couvait jusqu'alors. C'est de cette manière que la scrofule s'implante dans les familles pauvres, tandis que les riches et les personnes aisées la doivent plutôt à une transmission héréditaire. Marc d'Espines, dans ses Recherches sur la mortalité chez les riches et les pauvres, dit que les scrofules se trouvent, dans ces deux classes opposées, dans le rapport de 6/1000mes à 34/1000mes; et il ajoute que la *prédisposition chez les pauvres est aussi marquée* que *l'influence préservatrice de l'aisance l'est chez les riches*. Les praticiens de notre pays, qui ont publié des travaux sur cette maladie, n'ont pas manqué de faire la même observation. MM. Woets, Vrancken, de Keuwer et autres, font remarquer que les ouvriers, qui ont une existence misérable, et ceux qui habitent les terres arides, sablonneuses et improductives qui longent la zone alluviale et poldérienne, sont principalement atteints de ces dyscrasies.

Les Rapports annuels sur l'état sanitaire de nos grandes prisons, viennent également prouver que le développement des maladies scrofuleuses et autres cachexies, dépend principalement de l'agglomération, de la viciation de l'air, d'une alimentation non suffisamment réparatrice, de la vie enfermée, etc. Un Rapport de M. Mareska, sur la maison de force de Gand (1), contient le paragraphe suivant: « Les maladies dues à l'incarcération sont toutes de nature chronique. C'est à cette catégorie qu'il faut rapporter la phthisie pulmonaire, la scrofule sous toutes les formes, les caries et cancers, les hydropisies qui se développent ordinairement dans les séreuses de la poitrine, et enfin les cachexies de toute espèce. Ce sont ces maladies qui produisent la plupart des décès. »

---

(1) *Archives de médecine militaire*, tome X.

En résumant la mortalité de cette prison, M. Mareska, trouve que sur 33 décès, la mort a été provoquée :

« Par des affections de l'organe cérébral. . . . . . . 3 fois.
Par la diathèse séreuse, ou plutôt par une dyscrasie constitutionnelle conduisant à des épanchements séreux dans les grandes cavités. . . . . 14 —
Par une dyscrasie entraînant le marasme sec. . . . . . 3 —
Par la diathèse scrofuleuse . . . . 4 }
Par des tubercules pulmonaires. . . . . 3 } 8 —
Par des tubercules cérébraux . . . . 1 }
Par la pneumonie chronique des vieillards. . . . . . . 3 —
Par une inflammation aiguë des intestins. . . . . . 1 —
Par une mort accidentelle . . . . 1 —

« Ainsi sur 33 morts, il n'y en a eu qu'une seule qui fût le résultat d'une *maladie inflammatoire aiguë*. Je ne range pas dans la catégorie des affections aiguës les cas d'*apoplexie*, puisqu'ils ne se sont montrés que chez des vieillards, où l'*épanchement cérébral* n'a été que la terminaison d'un travail morbide lentement préparé et *développé*. Toutes les maladies dans cette prison sont donc *constitutionnelles*. »

M. Mareska ajoute que les diathèses séreuse et scrofuleuse continuent à enlever le plus de détenus, et qu'elles en enlèveraient plus encore, s'il n'arrêtait le progrès, chez un grand nombre, par l'usage du fer, du quinquina et surtout de l'huile de morue.

Il a été dit souvent que les manifestations de la diathèse scrofuleuse se montraient fréquemment à un âge avancé parmi les classes pauvres, tandis qu'elles s'observent en général dans l'enfance parmi les personnes aisées. Cela s'explique par la raison que chez les enfants riches qui naissent avec la prédisposition, le bon régime et une hygiène bien entendue corrigent souvent le vice héréditaire, qui reste alors à l'état latent et qui peut même s'éteindre; tandis que chez le pauvre une nourriture affaiblissante ou des habitations malsaines font éclore ce germe à tout âge.

§ 102. — Les Drs Heyman et Mareska, dans leurs Recherches sur les maladies des ouvriers cotonniers de Gand, disent avoir été frappés du peu de scrofuleux qu'ils ont rencontrés; d'autant plus que la phthisie et les affections chroniques des poumons sont très-communes parmi eux, et que leur misère, leurs organisations affaiblies, la prédominance de l'élément lymphatique, leur taille et leur poids au-dessous de la moyenne, semblaient devoir présager la fréquence de la scrofulose. Ces médecins se sont demandés, s'il était vrai, comme l'avaient annoncé quelques écrivains anglais, que le séjour dans les fabriques de coton fut presque un préservatif des écrouelles? Cette question, ils ne la résolvent pas, ils se contentent d'y appeler l'atten-

tion. Cependant ils placent eux-mêmes, à côté de leur observation, un correctif qui en atténue singulièrement la valeur : « Malheureusement, disent-ils, quelques signes précurseurs nous permettent de prédire que la scrofule ne tardera pas à se montrer plus fréquente. Déjà, nous a dit un médecin qui traite beaucoup d'ouvriers, les enfants naissent en général plus faibles, et les affections scrofuleuses commençent à se montrer sous toutes les formes. »

L'écrit de MM. Heyman et Mareska date de vingt ans. M. le professeur Burggraeve, dans un discours à l'Académie, disait récemment que les affections lymphatiques et scrofuleuses étaient devenues très-communes parmi les classes ouvrières de Gand. « La tuberculose décime nos travailleurs; la cause se retrouve avant tout dans une altération de la nutrition. Autrefois la cité flamande se distinguait par le beau sang de ses habitants ; ses corporations ouvrières s'étaient rendues redoutables par leur énergie morale et par leur force physique. Aujourd'hui cette population n'est plus que l'ombre d'elle-même; elle s'est lymphatisée, les tempéraments sanguins sont passés à l'état de mythe. D'où vient donc cette dégénérescence? Nous n'hésitons pas à le dire : de l'industrie mécanique..., par suite de l'insuffisance des salaires, il y a insuffisance dans le régime alimentaire. »

On voit que la rareté de la scrofule parmi les ouvriers cotonniers est loin d'être un fait reconnu. Cependant nous ne voulons pas décider la question d'après des témoignages aussi incomplets; nous préférons la laisser dans le doute. Un semblable fait ne peut pas être admis légèrement, et il n'est pas impossible (quoique pour notre part nous n'y croyions pas) que la poussière du coton ait sur l'organisme une action particulière, de même que la poussière du charbon semble avoir sur les houilleurs une action préservative de la tuberculose,

§ 103. — L'*hérédité* est incontestablement la cause la plus commune de cette dyscrasie ; c'est pour cette raison qu'on la trouve chez les riches comme chez les pauvres, dans des localités et des habitations élevées, sèches, saines, où l'air est pur et renouvelé ; dans des familles où aucune autre cause que la transmission native ne peut être invoquée. L'hérédité est, pour la société, le côté le plus attristant de la scrofule. Il ne suffit pas d'être élevé au milieu des meilleures conditions hygiéniques, pour que le vice héréditaire s'efface. Souvent le germe reste latent toute la vie, et cependant il n'est pas éteint complétement, car il peut, avec les plus belles apparences de la santé, se transmettre aux enfants,

ou éclater à un moment donné, à la suite de quelque cause affaiblissante, ou de quelque crise de l'organisme.

Lorsque, après une grande misère, une époque de famine, comme celle qui a sévi dans les classes pauvres des Flandres vers 1846, la généralité des constitutions se trouvent affaiblies et détériorées, les scrofules deviennent beaucoup plus communes et plus graves; des populations entières sont alors imprégnées de ce vice, pour l'extinction duquel il faut une longue série d'années, je dirai une suite de générations.

L'hérédité en général, aussi bien pour d'autres affections que pour la scrofule, est un des plus grands fléaux de l'humanité.

Ce ne sont pas seulement les prédispositions aux maladies glandulaires, aux caries, aux ophthalmies strumeuses, aux teignes, tumeurs blanches et difformités osseuses, qui se transmettent; ce triste héritage existe encore pour les maladies tuberculeuses : la phthisie, le carreau, le mal de Pott, qui sont toutes congénères des premières. L'hérédité se constate encore dans les affections cancéreuses, les épilepsies, les folies, les névroses profondes, etc.

Or, si chaque période de disette et de grande souffrance populaire augmente le nombre des constitutions viciées, des organisations où domine la lymphe et où naît la disposition aux maladies dyscrasiques; si d'un autre côté, la persistance de l'hérédité est telle qu'il est presque impossible aux classes misérables de se relever de cette déchéance physique; on se demande si une progression croissante de ces affections ne doit pas en résulter fatalement. On se demande s'il ne viendra pas une époque où les populations ouvrières seront saturées toutes entières de scrofules et de tubercules; et où les pauvres, comparés aux classes aisées, seront plus déshérités encore sous le rapport physique que sous le rapport du bien-être matériel.

Heureusement la scrofule porte en partie en elle-même le germe de sa propre destruction, sans cela la société toute entière serait atteinte, au bout de quelques générations. Si sa force de reproduction est extrêmement puissante, sa viabilité est faible. Il est reconnu (1), que la mortalité est excessive dans les familles où ce vice constitutionnel est très-prononcé. Souvent les enfants meurent tous successivement, et les

(1) Voir surtout : Lugol. *Des maladies scrofuleuses.*

parents, ou celui des parents qui en est atteint, meurt également jeune; de manière qu'il y a extinction d'une souche.

En général, les enfants profondément atteints s'élèvent très-rarement. Ajoutons-y que les avortements chez les femmes strumeuses sont fréquents, de même que les morts-nés. Lugol affirme que le quart des enfants scrofuleux meurent durant la vie fœtale, et que la mort moissonne plus tard la moitié des enfants nés viables, dans les premières années de la vie. En somme, dit-il, « la scrofule est le principe le plus actif de la destruction de l'espèce humaine, et il n'en est aucun qui abrège autant la durée de la vie. »

Si l'on réunissait une colonie de scrofuleux, de goîtreux et de crétins, et s'ils se multiplaient entre eux, il est probable qu'elle s'éteindrait complétement. Mais les unions dans lesquelles il n'y a qu'un des époux entaché, ou atteint à un moindre degré, reproduisent le vice constitutionnel, tout en donnant lieu à des enfants viables.

M. Lugol, dont les écrits en cette matière ont une grande autorité, croit que le cancer, le squirrhe, la syphilis invétérée et autres vices héréditaires, ont la plus grande affinité avec la scrofule. Il se demande si ces diverses dyscrasies ne peuvent pas engendrer la diathèse scrofuleuse. Ceci est toutefois une opinion contredite par beaucoup d'autres auteurs; on peut même dire que la généralité des médecins admettent que ces différentes diathèses sont bien distinctes.

§ 104. — Quelle est la part du froid humide dans la genèse de la scrofule?

Presque tous les auteurs ont reconnu à cette influence une action puissante, et cependant Lugol la considère comme étant à peu près sans effet. Il dit que ces maladies se rencontrent dans des terrains divers, aussi bien sur des plateaux secs, tel que celui où se trouve la ville de Madrid, que le long des cours d'eau; aussi bien dans les pays chauds, comme l'Italie, que dans les contrées froides et sèches, comme le nord de la Russie. D'autres auteurs ont ajouté qu'on observe dans les Cevennes, les Alpes, les Pyrénées, des villages à de grandes altitudes où la scrofule, le rachitisme et les goîtres sont très-communs.

Ces objections ne nous paraissent nullement péremptoires. Du moment que l'on reconnaît que l'hérédité est la cause principale, on comprend fort bien que l'on doit rencontrer çà et là les scrofules dans des loca-

lités où le froid humide ni la misère ne peuvent être invoqués. Il y a dans les montagnes et même dans les plaines, en dehors des grandes communications, des villages qui ont peu de contact avec les autres populations; les habitants s'y marient entre eux, et il suffit d'une mauvaise souche pour propager la maladie. Les Juifs aussi se marient entre eux, et ce défaut de croisement explique pourquoi la scrofule est si répandue parmi ce peuple. « Les familles nobles de l'île de Jersey ne s'allient qu'entre elles, et l'on a remarqué qu'elles s'éteignent par le progrès des affections scrofuleuses. En Espagne la grandesse se mésallie rarement, et l'on sait que les grands d'Espagne, sont très-sujets au rachitisme. » (Lugol.)

Cette dyscrasie pouvant en outre provenir de tout ce qui constitue le manque de bien-être, il en résulte que des populations misérables peuvent habiter sur un plateau élevé et sec, comme celui de Madrid, ou vivre dans une contrée chaude comme l'Italie, sans que ces conditions avantageuses du climat puissent neutraliser les effets de la misère.

Quant aux chaînes de montagnes, comme les Pyrénées ou les Alpes, tout le monde sait que ce sont généralement les ravins et les bas fonds qui sont habités, et qu'il y fait ordinairement très-humide, non-seulement à cause des longs hivers et des brouillards journaliers, mais encore parce que le soleil y pénètre à peine quelques heures par jour.

Le froid humide ne doit d'ailleurs être considéré qu'à titre de cause secondaire et prédisposante. Il est incontestable que ce facteur exerce sur l'organisme une action déprimante, affaiblissante, et qu'il rend les tissus mous et sans résistance. Lorsque dans ces conditions une famille n'a pas une nourriture suffisante et animalisée, la constitution s'amollit peu à peu, le sang devient anémique, et bientôt la disposition aux scrofules se fait jour. C'est ainsi que la misère avec toutes ses circonstances inévitables : nourriture faible, défaut de lumière, humidité, air vicié, malpropreté, etc., doit être considérée comme la cause la plus active des scrofules, après la transmission héréditaire. Mais aucune de ces circonstances ne saurait, à elle seule, engendrer cette diathèse.

C'est dans le sens restreint de cause accessoire que le froid humide a été accusé par la plupart des observateurs. Nous pensons avec eux, que ces maladies sont, en effet, plus communes le long des cours d'eau, dans les pays bas et humides, dans les ravins profonds, au bas de montagnes qui interceptent presque toujours le soleil, et chez les gens qui habitent des caves et des masures sombres et humides. En

Belgique ce fait nous paraît hors de contestation. On a vu que c'est surtout dans la zone basse que ces maladies sévissent; leur grande fréquence le long de l'Escaut est constatée; le Dr Vrancken, en décrivant les affections ordinaires de l'arrondissement de Courtrai, dit formellement que c'est surtout dans les terrains bas et humides et dans les vallées qu'il a rencontré les scrofules.

En France et ailleurs, souvent des observations semblables ont été faites. A Lille, où beaucoup de caves sont habitées, il a été reconnu que ces logements humides et sombres donnent lieu à un grand nombre de dyscrasies. Le Dr Artigues, médecin de l'armée française, fait remarquer que dans les garnisons du nord et de l'est, à Dunkerque, Strasbourg, Colmar, etc., où les hivers sont longs, rigoureux, humides, où les transitions de température sont brusques et fréquentes, les engorgements ganglionnaires sont beaucoup plus communs que dans le midi de la France et en Afrique. Le Dr Cowper dit que les enfants qui quittent l'air sec et chaud de l'Inde, et qui vont habiter le ciel brumeux et frais de l'Angleterre, deviennent presque tous scrofuleux ou tuberculeux. Il est vrai, dans cette circonstance il faut tenir compte du défaut d'acclimatement; ici il y a une double influence morbide.

Mais un argument puissant qui vient démontrer l'action nuisible du froid humide persistant, c'est le retour périodique des engorgements glandulaires, des blépharites, conjonctivites phlycténoïdes, des kératites strumeuses, des abcès froids et caries, lorsque l'hiver nous ramène les pluies, les brouillards et le froid. C'est d'un autre côté l'amélioration ou la guérison qui surviennent dans ces affections, au retour des chaleurs de l'été.

§ 105. — Souvent la diathèse scrofuleuse reste latente pendant de longues années et ne se fait jour qu'à la suite d'une maladie, d'un accident, d'une crise constitutionnelle quelconque. La scarlatine, la variole, la rougeole, la coqueluche, l'érysipèle sont les affections à la suite desquelles le vice strumeux s'annonce le plus particulièrement. Mais toute cause qui a provoqué un affaiblissement du sang, un état anémique, ou cachectique, peut entraîner les mêmes résultats. Un coup, une chute font aussi éclater cette prédisposition; une inflammation sourde, lente du périoste a lieu, et bientôt une carie survient.

Ce développement de la scrofule après certaines maladies, est un point de ressemblance de plus avec la tuberculose.

Plusieurs auteurs ont dit que la scrofule est endémique dans certaines

localités, voulant ainsi désigner sa fréquence. Cette locution est vicieuse dans ce sens qu'une endémie suppose une cause spéciale inhérente au sol ou au climat, et nous savons que la scrofule se rencontre dans tous les pays et dans tous les terrains. Mais il est intéressant de remarquer que certaines formes de la scrofule se montrent de préférence dans quelques localités : A Marseille, sous l'influence d'un air chaud, sec et irritant, les tubercules pulmonaires sont prédominants, tandis que les affections glandulaires et osseuses sont rares. Dans certaines vallées de montagnes ce sont tout particulièrement les goîtres et les tubercules qui se remarquent. Nous verrons bientôt, quant à notre pays, que dans l'arrondissement d'Eecloo les teignes prédominent; du côté de Velsique, Sotteghem, ce sont les ramollissements des os; dans quelques villages de la Hesbaye, pays riche, mais où il y a cependant un grand nombre d'ouvrières qui tressent la paille (à Slins, Fexhe, Glons, etc.), on observe principalement les tubercules pulmonaires et les ophthalmies strumeuses. Dans beaucoup de villages des Flandres le carreau se présente, de préférence à la phthisie, avec une fréquence inusitée. Le rachitisme semble aussi très-commun chez une catégorie d'ouvriers papetiers : « Un cinquième des ouvriers qui travaillent à la cuve, est atteint de rachitisme. Cela tient à leurs mauvaises conditions d'hygiène et à ce qu'ils travaillent toujours debout, plongés dans une atmosphère très-humide et impure. » (*Rapport de la Commission médicale provinciale de Liége.*)

§ 106. — Jusqu'à présent, nous avons considéré les affections tuberculeuses des poumons, des glandes mésentériques ou des os, comme dépendant des mêmes causes que la scrofule, et offrant avec celle-ci une affinité d'origine des plus prononcées. Telle est aussi l'opinion de Lugol, Lepelletier, Portal, Laennec, Rilliet, Barthez, et de beaucoup de médecins. Sydenham désigne même la phthisie sous le nom de *scrofule des poumons*. Cependant quelques auteurs ont fait de l'affection tuberculeuse et de la scrofule deux vices constitutionnels bien distincts. Baudelocque, Guersant, les auteurs du *Compendium* (1) et autres écrivains, sont de cet avis; ils ne considèrent pas la phthisie, le carreau, le mal de Pott, la carie tuberculeuse, les courbures rachitiques, comme des formes diverses de la scrofule. Ils vont plus loin : la plupart des affections des ganglions lymphatiques extérieurs sont des

(1) *Compendium de médecine pratique*, par DE LA BERGE, MONNERET et FLEURY.

adénites tuberculeuses, et n'appartiennent pas aux vices strumeux. Cette distinction est l'œuvre des micrographes, qui prétendent ne pas avoir découvert dans la scrofulose le *globule particulier* qui forme le caractère anatomo-pathologique de la diathèse tuberculeuse. Maïs l'on sait combien de fois le microscope a fait découvrir des choses qui ont été contredites le lendemain !

Cette question est donc encore débattue, et pour notre part, nous n'y attachons qu'une importance très-secondaire, parce que nous envisageons ici particulièrement ces maladies au point de vue de leurs causes, et des prescriptions qui doivent en résulter pour l'hygiène publique. Or, ce qui milite en faveur de la communauté d'origine et de la grande affinité de ces deux ordres d'affections, c'est que communément elles sévissent ensemble dans les mêmes contrées; c'est que la plupart des scrofuleux sont en même temps tuberculeux et meurent le plus souvent de cette dernière forme diathésique ; c'est que des scrofuleux donnent le jour à des phthisiques, et vice-versâ, les phthisiques ont des enfants scrofuleux. C'est surtout, comme l'avouent eux-mêmes les auteurs du *Compendium*, « parce que ces deux diathèses ont beaucoup de points de ressemblance : ce sont deux maladies résultant d'une altération générale, transmises toutes deux par hérédité, produites par des causes antihygiéniques à peu près semblables, » et nous ajouterons, traitées d'ordinaire par un même régime, par les mêmes moyens thérapeutiques, et prévenues par la même prophylaxie. Or, ce sont là des ressemblances capitales et qui doivent être prises en sérieuse considération, surtout lorsqu'on étudie ces dyscrasies sous le rapport social.

§ 107. — M. le Dr Waldack, dans sa *Topographie médicale du Canton d'Eecloo* (1), parle longuement des scrofules. Son travail, très-intéressant du reste, a été souvent cité, et cependant les idées de ce médecin sur les causes de la scrofule sont évidemment erronées. Qu'on nous permette de le prouver.

En faisant le relevé statistique des exemptions de la milice du canton d'Eecloo, M. Waldack a trouvé qu'en mettant en regard deux périodes distinctes, l'une de 1813 à 1830, l'autre de 1831 à 1847, les exemptions, du chef de scrofules, dans la deuxième période se sont

(1) Insérée dans les *Annales de la Société de médecine de Gand*, année 1847.

multipliées au point que, comparativement à la première, l'on arrive au rapport de 1 à 3·2.

Le fait en lui-même est exact, et les chiffres produits par M. Waldack autorisent positivement à en tirer la conclusion que, dans ce canton, les scrofules sont devenues beaucoup plus fréquentes dans ces trente dernières années. Nous avons déjà vu d'ailleurs que plusieurs praticiens des Flandres et du Brabant ont émis la même opinion pour des contrées voisines.

Mais M. Waldack cherche à démontrer que les scrofules se montrent surtout dans le terrain sablonneux, élevé, assaini; et que l'augmentation de ces maladies a marché parallèlement avec la diminution de l'action miasmatique des marais, et l'assèchement progressif du sol. Il en déduit donc cette conséquence que le dessèchement du sol a eu ici une action nuisible, et que les miasmes palustres, diminués aujourd'hui d'intensité, excluaient anciennement les scrofules et les phthisies, par un véritable effet antagonistique, dans le sens qu'y rattache M. le médecin principal Boudin (1).

Cette conclusion est erronée; l'on peut affirmer que les changements introduits dans la nature du sol et dans la constitution atmosphérique ne sont pour rien dans l'accroissement de ces dyscrasies. Il serait contraire à toute observation, contraire à toute idée d'hygiène, d'admettre que l'assèchement du sol, l'assainissement d'une contrée, la disparition de marais, et la sécheresse plus grande de l'air, toutes conditions éminemment favorables, aient pu avoir pour effet d'augmenter les scrofules, caries, ophthalmies, teignes, etc. Ce serait à désespérer des efforts de la science, s'il fallait admettre une semblable conséquence.

Du reste, les propres chiffres de M. Waldack fournissent un argument contraire à sa manière de voir. On constate en effet que si, pour la période de 1831-1847, il y a eu augmentation du nombre des affections scrofuleuses, cette augmentation a eu lieu aussi bien pour les communes à terrain sablonneux que pour celles situées dans les polders. La nature du terrain y est donc étrangère.

Les faits que rapporte M. Waldack doivent, nous paraît-il, être interprétés dans le sens suivant : les fièvres intermittentes ont diminué dans ce canton par suite de l'assainissement du sol; et, si les habitants

(1) Nous discuterons au chapitre VIII, la théorie de l'*antagonisme*.

avaient continué à jouir de la même aisance qu'ils avaient avant 1830, l'état sanitaire général de la contrée serait certainement devenu meilleur, au lieu de s'empirer. Mais depuis cette époque, les salaires ont diminué, une grande misère est survenue parmi les tisserands, fort nombreux dans ce canton; l'alimentation s'en est ressentie, elle est devenue insuffisante pour beaucoup d'ouvriers, suffisante mais grossière et exclusivement végétale pour la généralité; les constitutions se sont détériorées peu à peu, le lymphatisme, les scrofules, la tuberculose se sont implantés dans beaucoup de familles pauvres, et sont devenues de plus en plus héréditaires.

Telles sont les causes vraies de ces affections auxquelles un sol asséché et assaini font, au contraire, toujours du bien. Les maladies régnantes de la contrée ont donc subi une transformation, comme le dit M. Waldack; des affections presque inconnues auparavant se sont montrées, d'autres sont devenues plus rares; mais tout cela n'est que la conséquence d'un régime alimentaire devenu plus affaiblissant, et de conditions hygiéniques en général plus mauvaises, par suite de la misère, ou de la gêne croissante des classes inférieures.

§ 108. — Du reste, M. Waldack, quoiqu'il les relègue au deuxième plan, convient lui-même que la nourriture et la pauvreté doivent être mises en ligne de compte, en tant que facteurs des scrofules. Il dit, entre autres, que « c'est surtout chez les tisserands, cordonniers, tailleurs que ces maladies se montrent, et que depuis 1830 la misère est devenue plus grande et plus générale. »

Lorsque le mémoire de ce praticien fut discuté au sein de la Société de médecine de Gand, les membres présents s'élevèrent contre la prétendue cause d'un « sol sablonneux, desséché et assaini, » et ils reconnurent que l'insuffisance de l'alimentation, la malpropreté et l'extension de la misère, devaient être accusées comme influences principales.

§ 109. — Une dernière observation à propos du travail de M. le Dr Waldack. Dans ses relevés statistiques il comprend sous la dénomination d'affections scrofuleuses, les hernies, épilepsies, aliénations mentales, paralysies, tous les genres d'ophthalmies, et même les affections du cœur. Nous ne contestons pas que parfois quelques-unes de ces maladies ne doivent être attribuées au vice strumeux, mais il y aurait de l'exagération, et même de l'imprudence, à les classer toutes dans ces dyscrasies. Nous arriverions ainsi à ne voir partout que scrofule, et à ne plus rencontrer une famille ou un individu qui n'en pré-

sente quelques indices, ou quelque soupçon d'hérédité. Plusieurs de maladies citées plus haut ont souvent des origines très-douteuses; d'autres même, comme les folies, dépendent assez souvent d'affections cérébrales d'un caractère tout autre; les maladies du cœur n'ont rien de commun avec les scrofules; beaucoup d'ophthalmies dépendent aussi de causes congestives, irritatoires, rhumatismales ou nerveuses et dans lesquelles le vice strumeux ne peut être invoqué en aucune manière.

Le Dr Lugol, selon beaucoup de médecins, a porté aussi quelque exagération dans l'appréciation de certaines formes morbides qu'il rattache à la diathèse scrofuleuse. C'est ainsi que les affections vermineuses, la goutte, toutes les affections glandulaires en général figurent à chaque instant dans son travail parmi les signes de ce vice constitutionnel.

On conçoit cependant que chez des enfants, purs de toute dyscrasie, les glandes peuvent s'engorger sous l'influence d'un refroidissement, d'un coryza, de carie dentaire, ou d'une affection quelconque de la bouche. On voit souvent des adénites à la suite de plaies, de panaris, ou de furoncles; on voit des otites de nature catarrhale; des abcès, des plaques eczémateuses se montrent fréquemment comme phénomènes critiques, à la suite d'une maladie ou d'un changement de régime. La goutte est plutôt le partage des riches constitutions, que des personnes cachectiques.

M. le baron Hippolyte Larrey (1), dans un travail spécial sur l'adénite cervicale, a fort bien établi que les tumeurs ganglionnaires cervicales sont loin de constituer toujours une dérivation de la scrofulose, que le plus souvent même celle-ci n'y est pour rien.

M. le médecin principal De Caisne a soutenu la même opinion, et M. le médecin de bataillon Leto, dans un excellent article sur les adénites (2), fait très-bien ressortir qu'il y a des adénites simples, idiopathiques ou sympathiques, des adénites scrofuleuses, syphilitiques, cancéreuses et tuberculeuses. Il fait remarquer que les engorgements ganglionnaires du cou sont communs dans les armées, à cause de la compression opérée par le col; tandis que ces affections ne se rencontrent presque jamais dans les régiments de l'armée d'Afrique, qui ont le cou libre.

---

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine* (de France), tome 16.

(2) *Archives de médecine militaire*, tome 9. — Bruxelles.

Nous devons d'ailleurs admettre que tous les systèmes anatomiques, les vaisseaux lymphatiques et les glandes, les os et le périoste, aussi bien que d'autres tissus, doivent être susceptibles de maladies simples, franches, inflammatoires, dans lesquelles aucune diathèse n'intervient.

Nous disons donc encore qu'il y aurait de l'imprudence à considérer comme scrofuleuses certaines affections qui fort souvent n'ont aucune liaison avec elles. Au point de vue social nos jugements ont à cet égard une grande importance; au point de vue médical, une erreur de cette nature doit influer sur le traitement.

§ 110. — Il est vrai, dans l'état actuel de la science, la distinction n'est souvent pas facile, vu la divergence des écrivains les mieux autorisés. On a cependant plusieurs indices qui doivent confirmer ou infirmer le diagnostic, lorsque l'affection est douteuse. Ce sont d'abord les antécédents, ensuite l'hérédité dans la famille, la marche lente et souvent caractéristique de ces maladies, mais surtout la diathèse qui est inscrite dans les traits, et dans les formes corporelles.

Le facies scrofuleux (*habitus scrofulosus*) est, en effet, l'indication qui mettra souvent sur la voie; dans la plupart des cas il lèvera tout doute pour le médecin observateur, familiarisé avec ce cachet particulier des lèvres, des ailes du nez, de la mâchoire inférieure, des paupières, etc. Nous ne nous arrêterons pas à cette question, parce que la complexion scrofuleuse est décrite longuement dans les traités sur cette maladie. Mais nous appellerons, avec M. Lugol, une attention toute particulière sur un des caractères essentiels de cette diathèse : le manque d'harmonie dans les proportions du corps. Tantôt la tête est trop forte, et c'est là le cas ordinaire; tantôt les membres ne sont pas en proportion avec le tronc. Les articulations sont souvent volumineuses, souvent aussi la ligne médiane n'est pas au milieu du corps et il y a prédominance sensible de l'une ou de l'autre moitié, surtout dans la face. Les côtes sont tordues, le sternum fait saillie, ou il y a incurvation des os des membres, disposition irrégulière des dents. Le tissu spongieux des os est très-développé, le pubis, le sacrum, les ischions sont dans un état d'hypertrophie. Quelquefois il y a arrêt de développement, bec-de-lièvre, division de la voûte palatine, etc.

Tous ces signes, pris isolément, n'ont qu'une valeur restreinte, mais l'ensemble acquiert une signification réelle, lorsque le facies, la consti-

tution, les maladies ordinaires et les antécédents viennent se prêter une mutuelle confirmation.

C'est surtout pendant l'enfance et la première jeunesse que les traits de cette complexion sont marqués; vers l'âge de la puberté ils s'effacent d'ordinaire en partie ou en totalité, sous l'influence de l'impulsion puissante et vivace que subit l'organisme à cette époque.

Plus tard, vers 30 ans, souvent après une maladie, et pour la femme après quelques accouchements, les traits caractéristiques reviennent; la vigueur apparente de la puberté fait place à la langueur et la mollesse, et la dyscrasie organique se dessine de nouveau plus nettement.

§ 111. — Les affections qui pour la plupart des médecins se rattachent à la scrofule, sont les suivantes; nous y comprenons les tubercules, pour les raisons indiquées au § 106 :

Les engorgements glandulaires des diverses régions du corps, avec certains caractères particuliers de chronicité, d'induration, de plaies fistuleuses ou de cicatrisation irrégulière;

Les engorgements glandulaires ou tuberculeux du mésentère (carreau);

Les abcès froids, ulcères chroniques et fistules à marche suspecte;

Certaines ophthalmies à cachet particulier, mais surtout les blépharites, les kératites et conjonctivites phycténoïdes, les orgeolets fréquents;

L'encroutement habituel des narines et leur épaississement;

L'otorrhée, l'ozène strumeux, le lupus, la teigne faveuse, accompagnée de certains caractères de la complexion;

Les tumeurs blanches, caries osseuses, luxations spontanées; le mal de Pott, le rachitisme, le gonflement des os, ou du périoste;

L'hydrocéphalie aiguë ou chronique, ainsi que les convulsions, affections qui sont le plus souvent liées à un état tuberculeux des méninges;

La leucorrhée vaginale, existant avec la diathèse caractéristique; les engelures habituelles, persistantes, à retour périodique;

Nous laissons de côté les maladies vermineuses, les eczémas et dartres, les hydropisies, la fièvre muqueuse, l'aliénation mentale, les affections du cœur, les cancers, et d'autres maladies à origine très-souvent douteuse, et que certains écrivains placent d'une manière trop absolue parmi les formes des scrofules.

Selon le Dr Van Overloop tous les scrofuleux indistinctement sont

une odeur particulière assez prononcée et facile à constater, lorsqu'on y porte son attention; toutes les sécrétions présentent cette odeur caractéristique, surtout en été, et pendant leurs maladies. Nous laissons à ce médecin la responsabilité de cette observation que nous n'avons pas vue reproduite ailleurs.

§ 112. *Rachitisme.* — On sait pour quels motifs nous classons cette affection parmi les formes de la scrofulose. Nous étudions ici les maladies au point de vue de l'étiologie et de la prophylaxie. Or, le rachitisme, la phthisie et les scrofules sont trois maladies qui se rencontrent d'ordinaire sur les enfants d'une même famille, souvent aussi sur le même sujet. Dans l'une comme dans l'autre forme diathésique, un même traitement est indiqué, et toutes les conditions de régime, d'habitation ou de métier qui prédisposent à la phthisie, sont considérées comme pouvant donner lieu à la scrofule ou au rachitisme indifféremment.

Il est donc inutile de revenir dans ce paragraphe sur ce qui a été dit antérieurement de ces dyscrasies.

Les *teignes faveuses*, pour beaucoup de médecins, ont une origine strumeuse. Les auteurs du *Compendium* mettent la question en doute et disent que « de nouvelles recherches sont nécessaires pour se former une opinion certaine sur le degré d'influence qu'exerce la diathèse scrofuleuse dans la production de cette maladie.

Les écrivains qui n'admettent pas l'intervention d'une diathèse, ni d'un virus (Bazin, Grubi et autres) disent qu'il existe dans la teigne vraie des végétaux parasites d'un genre particulier, et que ceux-ci constituent le caractère pathognomonique de l'affection, en même temps que le moyen de propagation et de contagion.

Il est cependant admis par beaucoup de praticiens que la teigne vraie atteint de préférence les enfants provenant de familles entachées de scrofule. Nous avons vu dans un paragraphe précédent que le Dr Waldack a admis cette opinion en parlant des teignes qui sont si répandues dans son canton.

Les communes de notre pays où ces affections sévissent avec une grande fréquence, sont celles d'Assenede, Bouchaute, Watervliet (terrains à polders), de Zelzaete, Bassevelde, Ertvelde, Eecloo, Maldeghem (terrains sablonneux).

Les relevés de la milice nous donnent les chiffres comparatifs suivants, pour les cinq levées de 1851 à 1855 :

Pour	la Flandre orientale	. 311 cas ;	soit	34	sur 1000 miliciens.
—	Anvers	129	—	28	—
—	Limbourg . . .	50	—	23	—
—	Flandre occidentale.	146	—	19	—
—	Brabant	131	—	16	—
—	Liége	54	—	10	—
—	Hainaut	71	—	8	—
—	Namur	20	—	6	—
—	Luxembourg . .	11	—	5	—

On voit que les quatre provinces méridionales, qui ont le moins de phthisiques et de strumeux, sont aussi celles qui ont le moins de teigneux. La statistique vient donc donner quelque appui à l'idée de coïncidence de ces deux ordres de maladies.

III. — Maladies pulmonaires inflammatoires (pneumonies, pleurésies, bronchites, catarrhes, etc).

§ 113. — D'après le relevé du § 82, ces affections contribuent pour un *dixième* dans la mortalité générale ; elles peuvent donc être considérées comme étant très-communes dans notre pays. Cela tient incontestablement à la grande variabilité du climat et aux brusques transitions de température, qui en sont les causes les plus ordinaires.

La fréquence de ces affections a été constatée dans toutes les Topographies médicales qui concernent la zone basse. MM. Janssens, Vrancken, de Keuwer et autres médecins déclarent que les pneumonies, les laryngites, les bronchites et les angines sont très-communes, de même que les bronchorrées, les catarrhes chroniques, les asthmes, et certaines pneumonies des vieillards.

M. le Dr Stapleton, de Cruyshautem, commune sablonneuse, saine, sèche, mais assez élevée, et conséquemment exposée aux intempéries, reconnaît que ces maladies, sous le rapport de la fréquence, occupent le premier rang dans le cadre nosologique de la contrée qu'il habite. C'est surtout parmi les populations agricoles, exposées continuellement aux brusques alternatives de l'atmosphère, qu'elles se rencontrent (1). Sur les plateaux de l'Ardenne et de Herve, les pleurésies et autres maladies inflammatoires pulmonaires, présentent une fréquence exceptionnelle.

---

(1) *Annales de la Société de médecine de Gand*, 1841.

En somme, c'est sur les parties très-élevées, où le climat est plus rude, les hivers plus longs et l'action des intempéries plus prononcée; et dans le voisinage de la mer, où l'absence de grande végétation rend les transitions météoriques plus sensibles, que ces maladies sont les plus répandues.

§ 114. *Pneumonies.* — Certaines conditions d'âge impriment à l'inflammation et à la congestion pulmonaire des caractères particuliers. La pneumonie des enfants, nés depuis quelques jours seulement, la pneumonie de l'adulte et celle des vieillards, présentent des différences notables sous le rapport de l'étiologie. On doit aussi établir une distinction entre la pneumonie aiguë, simple, et la pneumonie chronique compliquée de diverses autres maladies.

Dans l'une comme dans l'autre, la saison d'hiver, l'action d'un froid persistant, les brusques transitions de température, ou les refroidissements rapides, sont des causes ordinaires et essentielles, mais les prédispositions particulières varient beaucoup selon les conditions individuelles.

La pneumonie est très-fréquente chez les vieillards; c'est une de leurs maladies les plus ordinaires et les plus graves. A cet âge, tout les dispose à être atteints de maladies pulmonaires; le catarrhe chronique, l'asthme, l'emphysème, sont également communs chez eux, et le plus souvent même ces diverses maladies se combinent et se compliquent. La pneumonie des vieillards est rarement inflammatoire ou aiguë; sa marche est le plus souvent chronique, irrégulière, insidieuse; il y a prostration très-forte et adynamie. Le Dr Prus a fait remarquer, avec beaucoup de justesse, que plus on avance en âge, plus le système capillaire extérieur perd de sa capacité, et plus aussi le foie et la rate ont un volume moindre; mais en revanche, plus il y a de plénitude habituelle des vaisseaux pulmonaires. De là en quelque sorte une congestion passive permanente chez eux, et une grande prédisposition aux pneumonies, apoplexies pulmonaires, aux bronchites chroniques. Ajoutons-y que fréquemment, à un âge avancé, il y a maladie du cœur, ou au moins gêne dans la fonction du centre circulatoire; de manière que, par réciprocité et enchaînement, la circulation et l'hématose se font avec une difficulté habituelle. Pour peu que la sécrétion bronchique s'exagère, ou qu'il existe un peu d'emphysème, la respiration devient, à de certains moments de la journée, ou pendant certaines crises, extrêmement pénible. Tenons aussi compte de la plus

grande sensibilité à cet âge, du peu d'action de la peau, du défaut d'exercice, d'une moindre énergie de l'inervation, et nous comprendrons aisément cette grande fréquence des maladies pulmonaires congestives. C'est l'action du froid qui est surtout dangereuse alors ; aussi la statistique prouve-t-elle que la mortalité, pendant les mois d'hiver, est excessive chez les vieillards, et que les maladies des organes thoraciques ont alors une grande prédominance (Voir chapitre IX).

§ 115. — Chez les très-jeunes enfants, les mêmes conditions désavantageuses existent en partie, et c'est encore ce qui nous fait comprendre pourquoi ces maladies sont communes à cette époque de la vie. La grande impressionnabilité des enfants qui viennent de naître, la brusque modification que leur système circulatoire éprouve au moment de la naissance, la rapidité des mouvements de la respiration, l'impossibilité d'expectorer, la position habituellement couchée, sont autant de circonstances qui favorisent les maladies pulmonaires. Aussi les bronchites, surtout les bronchites capillaires, sont-elles aussi communes chez les enfants que les pneumonies proprement dites. Les pneumonies ne sont même le plus souvent que lobulaires (voir Billard, Bouchut), et cependant elles sont presque toujours mortelles, tandis que la guérison est la règle pour l'âge adulte.

C'est dans les premiers jours ou les premières semaines de la vie, que les affections pulmonaires sont tant à craindre ; le froid en est encore la cause déterminante la plus ordinaire ; mais l'œdème du tissu cellulaire, le muguet, et surtout les tubercules donnent aussi fréquemment lieu à la pneumonie concommittente.

Ainsi, en règle générale, la pneumonie des vieillards est compliquée et chronique ; elle survient le plus souvent par insuffisance ou par gêne fonctionnelle des organes respiratoires, elle n'est pas le résultat d'un afflux sthénique. Celle des adultes est d'ordinaire franchement inflammatoire ; ses complications ou sa gravité consistent plutôt dans l'extension de l'inflammation à la plèvre, ou dans l'atteinte des deux poumons à la fois. Chez ces derniers, elle survient aussi bien en été qu'en hiver, et, dans la première saison, elle affecte plus particulièrement les campagnards, qui dans leurs travaux au grand air subissent de brusques transitions de température, ou éprouvent un arrêt de la transpiration par l'ingestion de boissons froides.

Chez les adultes la pneumonie intercurrente d'une tuberculose est encore fréquente, mais bien moins que l'inflammation franche et simple.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire la pneumonie hypostatique qui intervient dans la fièvre typhoïde, et celle qui sous l'influence de certaines constitutions médicales, sévit à l'état épidémique. Dans ces cas l'étiologie ordinaire ne peut être invoquée.

D'après Bouillaud, Chomel et d'autres médecins, les professions qui exigent de grands efforts, et dans lesquelles on travaille en même temps à l'air, sont celles qui sont exposées tout particulièrement aux pneumonies. Ces cas rentrent évidemment dans l'ordre des causes que nous avons comprises sous la dénomination de refroidissements subits et d'arrêts de la transpiration. Mais ces auteurs considèrent encore la misère et une alimentation insuffisante comme concourant à rendre plus certaine l'action des causes habituelles.

Quant à l'influence du tempérament, elle ne paraît pas suffisamment établie pour que l'on puisse en déduire quelque règle fixe.

§ 116. — Voyons maintenant ce que la statistique nous enseigne sous le rapport de l'*âge*, du *sexe*, des *saisons* et de la *vie à la campagne*.

Sur 19,122 cas de décès par pneumonie, et engorgement pulmonaire (1) survenus dans notre pays, dans l'espace de cinq ans, il y en a eu :

6,968 dans les villes.
12,154 — campagnes.

Ce qui donne le rapport de 37 : 63. Or, nous savons que relativement à la population ce rapport devrait être de 24 à 76; on peut dire conséquemment que la pneumonie est beaucoup plus fréquente dans les villes. Ce fait semble en opposition avec l'idée que le froid et les brusques transitions thermométriques sont les causes les plus ordinaires; car, ces influences doivent évidemment être ressenties avec plus d'intensité dans les campagnes. Nous aurons occasion, au § 254, de revenir sur ce point; pour le moment nous nous bornerons à en prendre note.

L'influence du *sexe* nous donne les résultats suivants :

Sur 11,431 décès par pneumonie ou engorgement pulmonaire, survenus de 1856 à 1858, il y a eu 5,853 cas chez le sexe masculin et 5,578 pour l'autre sexe, ce qui démontre que cette influence est à peu près nulle. On voit que l'assertion de M. Briquet, d'après laquelle la

(1) Ces affections se trouvent réunies sous une même rubrique, dans la Statistique officielle.

pneumonie est deux fois aussi fréquente chez l'homme, n'est pas applicable à la Belgique.

L'*âge* nous donne les indications suivantes. Sur 11,431 décès, il y en a eu :

Au-dessous de 1 an.	1114	décès, donc	en une année.
De 1 an à 5 ans	1352	—	quatre années.
— 5 ans à 10 ans	333	—	cinq années.
— 10 ans à 20 ans	475	—	dix années.
— 20 ans à 30 ans	615	—	—
— 30 ans à 40 ans	700	—	—
— 40 ans à 50 ans	922	—	—
— 50 ans à 60 ans	1600	—	—
— 60 ans à 70 ans	1829	—	—
— 70 ans à 80 ans	1800	—	—
— 80 ans et au delà	691	—	—

Il résulte de ces chiffres que la pneumonie est extrêmement meurtrière pendant la première année ; qu'elle perd dès lors graduellement [illegible] de sa gravité jusqu'à 4 ou 5 ans ; qu'entre 5 et 20 ans, elle est à son minimum de fréquence ; que la mortalité de ce chef augmente ensuite [illegible] légèrement jusqu'à 50 ans, et qu'au delà, elle devient de nouveau [illegible] excessivement forte. C'est en somme, comme nous le disions plus haut, une des affections les plus graves et les plus communes de la première enfance et de la vieillesse.

Nous n'avons pas de données statistiques satisfaisantes sur l'action des saisons ; mais tous les auteurs sont d'accord pour admettre que la pneumonie sévit surtout en hiver, que sa fréquence augmente en décembre, qu'elle est à son maximum de janvier à avril, et qu'il y a ensuite décroissance successive. C'est pour cette raison que la plupart des médecins attribuent au froid humide une action prépondérante. Selon nous, le froid sec persistant, les vents secs du N et du N—E sont plus particulièrement à craindre pour les inflammations du parenchyme pulmonaire. Le froid humide et les transitions brusques de la température occasionnent plutôt des inflammations de la muqueuse broncho-trachéale (voir chapitre IX).

§ 117. *Bronchites — Catarrhes.* — Au point de vue de l'étiologie, il est nécessaire de faire encore ici la distinction entre la forme aiguë, simple, inflammatoire, et la forme chronique. Dans l'une comme dans l'autre, les brusques transitions de la température, la substitution de vêtements légers à des vêtements chauds, l'exposition à un fort courant d'air, et tout ce qui peut amener un refroidissement subit ou un arrêt de la transpiration, constituent les causes occasionnelles les

plus ordinaires. Mais dans la forme aiguë, c'est cet ordre de causes seul qui doit être accusé presque exclusivement, tandis que la bronchite chronique est le plus souvent une complication d'autres maladies du poumon, ou la suite d'une gêne fonctionnelle.

Il en est de la bronchite comme de la pneumonie : aiguë et inflammatoire, elle se rencontre d'ordinaire chez les adultes, habituellement bien portants; mais chez les vieillards elle ne forme qu'un épiphénomène d'affections plus profondes.

La bronchite aiguë, de même que la pneumonie, avec laquelle elle se confond souvent chez les jeunes enfants, est encore pour ceux-ci une des maladies les plus graves et les plus communes. A l'âge adulte, elle se présente aussi, ou à l'état aigu ou à l'état chronique, comme indice de l'existence de tuberculoses.

Laennec réservait le nom de *catarrhe* à la bronchite des vieillards, comme formant en quelque sorte une maladie particulière. En effet, le caractère inflammatoire disparaît le plus souvent, ou s'efface devant des lésions plus graves, telles que le ramollissement ou l'épaississement de la muqueuse, la dilatation des bronches, un état emphysémateux, ou une complication du côté du cœur. Sous l'action du froid humide, ou d'un refroidissement subit, ou d'une perturbation dans la sécrétion de la muqueuse, ce catarrhe prend par moments la forme d'une bronchorrhée, d'un catarrhe suffocant. De manière que sous le rapport des complications et de la marche, cette affection doit être plutôt classée à côté de la pneumonie des vieillards, avec laquelle elle a, sinon de l'analogie de symptômes, au moins une grande coïncidence de causalité, de saison et de gravité.

Beaucoup de praticiens se sont demandés si le catarrhe chronique était la cause ou la conséquence des affections du cœur, qui l'accompagnent ou le compliquent souvent. Les auteurs du *Compendium* pensent qu'un obstacle dans la circulation des cavités gauches du cœur en est une des causes ordinaires. D'un autre côté, on conçoit que les mouvements du thorax devenant, à certain âge, de plus en plus difficiles, par suite de l'ossification des cartilages des prolongements des côtes; que l'expansion de la cage thoracique se faisant moins complète, et la respiration devenant moins étendue, les mucosités doivent séjourner plus longtemps dans les bronches, s'y arrêter par moments, et y donner lieu à de la gêne respiratoire, laquelle réagit à son tour sur les mouvements du cœur.

La bronchite aiguë s'observe comme maladie habituelle chez les sujets faibles, lymphatiques et à constitution pituitaire. Elle est en outre éminemment propre à certaines catégories d'ouvriers : aux cardeurs, plâtriers, plumassiers, tailleurs de grès et autres qui sont exposés habituellement à un air fortement chargé de poussières.

A de certains moments, elle sévit à l'état d'épidémie, en présentant une symptomatologie variée, un caractère plus tenace et plus grave; alors on la désigne d'ordinaire sous le nom de grippe.

§ 118. — La statistique va nous fournir quelques données sur l'influence de l'*âge*, du *sexe* et de la *vie à la campagne*.

Sur 13,101 décès généraux par bronchite et catarrhe pulmonaire, il y en a eu 4,357 dans les villes et 8,744 dans les campagnes, ce qui donne le rapport de 33 à 67, au lieu de 24 à 76. Ces affections sont donc beaucoup plus communes dans les villes.

Le sexe paraît avoir peu d'influence, car nous avons 6,514 cas chez les hommes et enfants mâles, et 6,587 chez les femmes et petites filles. Mais de même que pour la pneumonie, ces maladies sont plus communes chez les enfants mâles pendant la première année de la vie, et plus communes au contraire chez les femmes au delà de 65 ans.

La mortalité par bronchites et catarrhes se répartit comme suit, sur un total de 13,101 décès :

1re année de la vie	4321	cas.	
De la 2me à la 5me année	2797	cas, donc en	quatre années
De 6 à 10 ans	515	—	cinq années.
10 à 20 ans	271	—	dix années.
20 à 30 ans	256	—	—
30 à 40 ans	250	—	—
40 à 50 ans	370	—	—
50 à 60 ans	695	—	—
60 à 70 ans	1500	—	—
70 à 80 ans	1597	—	—
80 et au delà	746	—	—

Ces chiffres démontrent que les bronchites sont extrêmement meurtrières pour les enfants qui viennent de naître, puisque le *tiers* de tous les décès par bronchite ont lieu dans les premiers mois de la vie. Après cet âge, elle perd progressivement de sa fréquence jusqu'à la 7me ou 8me année; son minimum se présente entre 8 et 40 ans et vers 60 ans elle devient de nouveau très-commune, et de plus en plus meurtrière.

Nous l'avons déjà dit, c'est particulièrement en hiver et par les

temps froids et humides que les bronchites se montrent, ou reviennent, ou présentent des exacerbations dans les cas chroniques. C'est en grande partie à cause de cette influence saisonnière et des nombreux décès qui résultent des bronchites et des pneumonies, que la mortalité en hiver est plus forte qu'en d'autres saisons; la plupart des autres maladies se ressentent peu de l'influence du froid hivernal.

Il y a donc entre la pneumonie et la bronchite une remarquable coïncidence : toutes deux sont également meurtrières pour la vieillesse et la première enfance; toutes deux sont plus communes dans les villes que dans les campagnes, et sont également répandues parmi les deux sexes.

On verra que sous ces rapports il y a des différences notables pour la pleurésie.

§ 119. *Pleurésie.* — Les refroidissements brusques, les transitions rapides de la température, les arrêts dans la transpiration, qui amènent fréquemment les pneumonies, broncbites, angines, etc., constituent aussi les causes les plus ordinaires des pleurésies. Tantôt l'inflammation de la plèvre est une complication, par extension de la pneumonie aiguë, tantôt une complication de la pneumonie des vieillards, de la tuberculose, de la gangrène des poumons, des cavernes, etc. Mais on comprend que dans ces derniers cas son étiologie n'a rien de commun avec les perturbations atmosphériques qui occasionnent la pleurésie aiguë, simple, et affecte de préférence les personnes dans la vigueur de l'âge, surtout celles qui vivent au grand air, comme les laboureurs. L'inflammation pleurétique franche est de beaucoup la plus fréquente; c'est pour ce motif qu'elle se montre presque autant en été qu'en hiver. La statistique prouve que les contrées les plus exposées aux transitions atmosphériques brusques sont aussi celles qui présentent le plus souvent ces maladies.

Sur 3136 décès par pleurésie (pour trois années) il en figure 430 seulement parmi les habitants des villes, et 2706 pour les campagnards; ce qui donne le rapport de 14 à 86, au lieu de 24 à 76 que nous devrions trouver, eu égard à la population.

Ces affections sont donc beaucoup plus communes dans les campagnes. Nous constatons aussi que sur 1000 décès par pleurésie, il y en a respectivement :

11, 12 et 14 dans les Flandres, le Brabant, Anvers et le Limbourg, 3 et 8 seulement dans le Hainaut et le pays de Liége, et 37 dans le

Luxembourg, où presque toute la population est agricole, et où le climat est le plus rude. Après le Luxembourg, c'est la Campine, avec ses grandes plaines nues, froides, parsemées de marais, qui en présente le plus.

§ 120. — La statistique nous donne encore les indications suivantes sur l'influence du *sexe* et des *âges*. Sur 3136 décès il y avait 1804 hommes et 1331 femmes, différence très-grande, et qui vient confirmer l'action des refroidissements brusques auxquels les hommes sont particulièrement exposés.

Ces 3136 décès se divisent comme suit, selon les âges :

1re année de la vie	47
1 an à 4 ans	81
5 ans à 10 —	82
10 — 20 —	189
20 — 30 —	249
30 — 40 —	296
40 — 50 —	437
50 — 60 —	648
60 — 70 —	638
70 — 80 —	385
Au delà	83

En rapprochant ces chiffres de ceux que nous avons obtenus pour la pneumonie et les bronchites, nous voyons que la pleurésie n'est pas comme ces dernières, une maladie fréquente dans le jeune âge. Elle devient assez commune vers 25 ans seulement, et son maximum d'intensité se rencontre vers 60 ans. La pleurésie, au point de vue du sexe, de la saison et du séjour dans les villes, est encore en opposition avec la pneumonie et la bronchite, qui sont avant tout des maladies d'hiver, également communes parmi les hommes et les femmes, et bien plus fréquentes parmi les citadins.

IV. Asthme — emphysème pulmonaire.

§ 121. — Ces deux affections se lient fréquemment l'une à l'autre, ou plutôt, l'asthme n'est d'ordinaire qu'une conséquence de l'emphysème. Aussi sont-elles souvent confondues. C'est pour cette raison que nous les réunissons dans ce paragraphe.

L'asthme et l'emphysème figurent annuellement dans nos relevés de mortalité pour un peu plus de 1000 décès.

Ces affections sont plus communes dans les campagnes que dans les villes; la différence est d'environ un tiers. Elles sont aussi plus fréquentes chez l'homme que chez la femme; l'avantage pour la femme est d'un quart. Elles ne commencent d'ordinaire à se montrer que vers 40 ans, et constituent donc encore une des maladies plus particulièrement propres aux âges avancés. L'asthme n'est pour la plupart des auteurs qu'un symptôme, une conséquence d'autres maladies, et, non pas une maladie propre, essentielle.

L'emphysème constitue aussi fort souvent une complication d'autres maladies chroniques des poumons ou du cœur : de pneumonie ou pleurésie chronique, de dilatations bronchiques, d'affections organiques du centre circulatoire, ou de névroses de cet organe. Dans l'asthme comme dans l'emphysème l'hérédité a une influence manifeste. Les perturbations météoriques ramènent souvent les accès d'asthme : pour quelques malades l'air humide et froid est pernicieux, il occasionne immédiatement de la dyspnée; de là l'influence nuisible de l'hiver et des saisons pluvieuses; pour d'autres asthmatiques l'air chaud et raréfié est plus à craindre; pour d'autres encore les odeurs, la fumée, les émotions morales, les excès génésiques occasionnent des retours d'accès.

L'emphysème est fréquemment la conséquence d'efforts répétés de la respiration, ou de mouvements respiratoires très-étendus et accélérés, pendant qu'il y a empêchement à la libre sortie de l'air. Dans les violents exercices, dans les grands efforts, on tient la cage thoracique immobile, afin qu'elle serve de point d'appui à l'action musculaire. L'air alors est retenu dans les poumons, et les vésicules subissent une extension forcée et excessive. Dans les courses contre les vents, dans les courses trop longues (comme dans le pas gymnastique), l'air est incomplétement expiré, les mouvements respiratoires sont ou empêchés ou retardés, et la contractilité des vésicules pulmonaires en subit encore le contrecoup.

C'est ce qui fait comprendre pourquoi l'emphysème est plus répandu parmi les hommes d'abord, ensuite parmi les campagnards, les facteurs ruraux, les soldats, et enfin dans les provinces montueuses, où la marche ascendante provoque souvent une respiration haletante.

La statistique nous démontre, en effet, que pour la période quinquennale de 1856-1860, et pour un chiffre de plus de 5,000 décès par

emphysème, les diverses provinces ont fourni les proportions suivantes, sur 10,000 habitants :

Luxembourg . . .	22	cas
Namur.	18	—
Hainaut	16	—
Liége	14	—
Limbourg	13	—
Flandre occidentale .	12	—
Brabant	10	—
Anvers.	5	—
Flandre orientale. .	4	—

M. Merchie, notre Inspecteur-Général, fait remarquer dans ses *Leçons cliniques* (ouvr. cité), que le régiment des carabiniers est celui qui fournit le plus d'emphysémateux « parce que les soldats de ce régiment ont la vie plus active, et qu'ils se livrent constamment à toute espèce d'exercices violents, tels que l'escrime à la bayonnette, le pas de course, les exercices gymnastiques, etc. » Si l'inflammation des bronches, ajoute M. Merchie, était, comme on l'a dit souvent par erreur, une cause habituelle d'emphysème, ce serait, au contraire, le régiment des grenadiers qui devrait présenter le plus d'emphysémateux, puisque chez eux, les bronchites chroniques et aiguës sont bien plus fréquentes. Cette observation vient fortifier notre explication de tantôt.

D'après M. le Dr Kuborn (1), l'emphysème est très-répandu chez les houilleurs, ce que ce médecin explique par « l'air chaud, vicié, » appauvri au milieu duquel vivent une certaine classe de ces ouvriers » (les *haveurs*, qui en sont tout particulièrement atteints). L'air ainsi » vicié oblige à de nombreux efforts respiratoires, pour amener aux » poumons la quantité d'oxygène voulue. Ces ouvriers ont d'ordinaire » une position courbée, dans laquelle la poitrine se dilate imparfaite- » ment ; l'air aussi est imparfaitement expulsé, la circulation s'embar- » rasse, le sang stagne peu à peu dans le cœur, et l'ouvrier devient » insensiblement emphysémateux. De là aussi indirectement des ma- » ladies du cœur, qui sont également assez communes chez les » houilleurs. »

L'emphysème est une infirmité si commune parmi les ouvriers de certaines houillères, que M. le Dr Sittmann, médecin des mines char-

(1) Voir mémoire cité, *Bulletin de l'Académie*. 1863.

…nnières de la Saxe, écrivait dernièrement au Dr Kuborn : « Qu'en …aminant 900 houilleurs, il en avait trouvé la *moitié* affectés d'em…ysème. Les autopsies lui ont donné constamment le même résultat. …u bout de dix années de travail dans ces mines, la moitié des houil…urs montrent les symptômes les plus indubitables de cette affection. »

Voilà donc encore un métier qui a ses maladies spéciales parfaite…ent caractérisées.

L'emphysème semble également fréquent parmi les mineurs-ardoi…ers. Le Dr Didot, dans un travail lu à l'Académie (1), fait connaître qu'un asthme de nature particulière, et qu'il appelle *asthme des …doisiers,* est si commun parmi ces ouvriers, qu'à 40 ou 45 ans ils …nt impitoyablement condamnés comme invalides ; ils ne sont plus …ropres à rien, qu'à souffrir le restant de leurs jours. »

« Le défaut d'air respirable, le transport de lourds fardeaux, pen…ant qu'ils gardent une position courbée, les grands efforts respira…ires qu'ils font incessamment au milieu de cet air surchargé d'acide …rbonique, d'azote, de fumée, et d'émanations diverses, amènent à la …ngue de larges dilatations bronchiques et une hypertrophie considé…ble du cœur et des gros vaisseaux. La respiration devient bruyante, …s lèvres bleuissent, la face se bouffit, une excrétion *ardoisée* s'établit; …uvrier est enfin asthmatique. Entre cent asthmatiques, ajoute-t-il, je …connaîtrais celui qui a contracté son infirmité dans une ardoisière. »

V. — Maladies organiques du cœur.

§ 122. — Les causes de ces affections sont nombreuses, très-variées, …n'ont la plupart aucune liaison entre elles ; de manière que la sta…tique qui embrasse toutes ces maladies sous une même rubrique ne …ut nous fournir que des indications de peu de valeur, quant à l'étio…gie.

Les affections rhumatismales, les arthrites aiguës, s'accompagnent …uvent d'endocardite, de péricardite, et lorque celles-ci récidivent ou …ssent à l'état chronique, elles amènent à la longue des maladies or…aniques du cœur. Les inflammations cardiaques qui résultent de …rusques refroidissements, peuvent avoir le même résultat. Les affec…ons chroniques des organes pulmonaires, l'emphysème surtout, puis …s pneumonies, les épanchements pleurétiques, les tubercules, etc.,

(2) Voir *Bulletin*, 1847.

conduisent aussi fréquemment à des lésions organiques du cœur. Il est admis que l'anémie et la chlorose donnent parfois lieu au même résultat. C'est que toute gêne de la respiration est ressentie immédiatement par le cœur.

Les excès habituels, les abus fréquents de liqueurs fortes ou de vin très-généreux, forment également une série de causes assez ordinaires de ces affections. Les chagrins prolongés, les passions concentrées, rendent la circulation irrégulière, congestionnent le cœur et développent encore des maladies de cet ordre.

La prédisposition héréditaire en est aussi une cause reconnue, et on remarquera que cette prédisposition coïncide le plus souvent avec une organisation forte, un développement thoracique très-prononcé, et une activité très-grande du système circulatoire. On peut dire ici que les maladies du cœur sont la conséquence d'une trop grande richesse du sang, d'une forte plasticité, tandis que dans l'anémie le même résultat a lieu par une cause opposée, par insuffisance du sang ou par défaut de stimulation.

Certaines professions donnent lieu aux maladies organiques du cœur. Nous venons de voir que l'emphysème des ardoisiers et des houilleurs y conduit communément. Les professions dans lesquelles il y a des efforts fréquemment répétés, des mouvements violents qui accélèrent la circulation ou rendent la respiration irrégulière, amènent à la longue des troubles dans le centre circulatoire. C'est ainsi, d'après Corvisart, que les maîtres d'escrime, les gymnasiarques, les joueurs d'instruments à vent, sont très-sujets à ces affections.

Enfin, certaines prédispositions individuelles occasionnent des changements dans les tissus ou dans la forme du cœur, et provoquent des indurations, des ossifications, des rétrécissements valvulaires, des ramollissements et dégénérescences, toutes lésions dont la cause intime nous échappe, mais dans lesquelles l'hérédité intervient fréquemment.

Consultons la statistique sur l'influence du sexe, de l'âge, et des localités.

En cinq années, les affections organiques du cœur ont entraîné 8,734 décès, sur 493,284 décès généraux. Cela fait environ la 56e partie. On voit que ces maladies sont loin de donner une mortalité aussi forte que celle par phthisie, bronchite, pneumonie ou fièvre typhoïde.

Les villes présentent beaucoup plus de ces maladies que les campa-

gnes (§ 77). Elles se montrent un peu plus fréquentes chez les femmes, d'un 7me environ. Elles ne deviennent communes que vers 45 ans, et leur fréquence augmente avec les âges; c'est donc encore une des affections qui atteignent plus spécialement la vieillesse.

Leur distribution géographique offre les résultats suivants :

Brabant.	31·3	décès sur 1,000 décès généraux.
Liége	25·5	—
Anvers	23·2	—
Hainaut.	12·0	—
Namur	11·1	—
Limbourg	11·0	—
Flandre occidentale . .	10·0	—
Flandre orientale . . .	9·5	—
Luxembourg	4·6	—

La différence entre les diverses provinces est très-marquée; nous hasarderons une conjecture à cet égard. C'est dans les villes, on le sait, que ces affections sont plus fréquentes; elles le sont plus particulièrement dans les grandes villes et les grands centres industriels, où les chagrins, la débauche, les passions de toute nature et les excès en tout genre, sont plus répandus. Or, Bruxelles, Liége et Anvers pourraient bien contribuer à élever notablement la proportion de ces affections pour leurs provinces respectives. Nous voyons en effet, au § 167 et suivants, qu'à Bruxelles et Liége ces maladies entraînent un nombre considérable de décès.

VI. — Suite des maladies du cœur.

§ 123. *Hydropéricardite, hydrothorax, hydropisies, ascite, etc.* — Ces diverses lésions sont souvent encore le résultat de maladies organiques du cœur, ou des poumons, ou de l'abdomen; tout obstacle à la circulation y donne lieu. Les fièvres intermittentes suivies de cachexie et d'engorgements abdominaux entraînent aussi bon nombre d'ascites et d'anasarques. Ce sont donc plutôt des suites ou des complications d'autres affections, et leur étiologie doit se rapporter aux maladies qui les font naître.

Nous ferons cependant connaître leur degré de fréquence, relativement aux provinces.

Dans l'espace de cinq ans, il y a eu de ce chef 29,824 décès; c'est que les hydropisies sont des maladies graves et communes.

Le Limbourg a eu	101	décès sur 1,000 décès généraux
La Flandre orientale	84	—
— occidentale . . .	69	—
Anvers	62	—
Le Brabant	59	—
Liége	42	—
Namur	39	—
Luxembourg	32	—
Hainaut	26	

Ce qui frappe dans ce relevé, c'est que leur distribution géographique ne concorde pas avec celle des maladies du cœur. Nous trouvons ici les Flandres et le Limbourg parmi les provinces les plus affectées, et c'est le contraire pour les maladies cardiaques. Il faut nécessairement en conclure que d'autres affections donnent lieu à bon nombre d'hydropisies, d'ascites, d'anasarques; et ces maladies doivent se trouver parmi celles qui sont plus propres aux provinces du littoral et à la Campine.

Or, parmi celles-ci, il n'y a que les fièvres intermittentes, les maladies par atonie, les cachexies, et ensuite les arthrites aiguës, qui puissent en partie expliquer ce fait. Les fièvres d'accès sont en effet fort souvent le point de départ d'engorgements de la rate et du foie, et comme conséquence, d'hydropisies. Les maladies atoniques en général, les différentes cachexies, amènent le même résultat. Les arthrites provoquent des affections du cœur, lesquelles donnent lieu, à leur tour, à des infiltrations et à des épanchements de divers genres.

On comprend que cet ordre de maladies doit encore affecter plus particulièrement les personnes d'un certain âge. L'enfance et l'époque de la pleine puberté n'en présentent que de rares cas.

VII. — Rhumatismes musculaires, arthrites, goutte, névralgies.

§ 124. — Sous la dénomination de rhumatismes, les auteurs de la plupart de nos Topographies médicales ne distinguent pas suffisamment les rhumatismes musculaires, des rhumatismes articulaires, ni même de la goutte. La statistique du département de l'Intérieur est plus vague encore, elle ne fait mention que de « rhumatismes aigus ou chroniques. » Aussi ne possédons-nous sur ces affections que des renseignements très-incomplets.

Les rhumatismes musculaires, certaines affections complexes, où

ment névralgique se combine à l'élément rhumatoïde (sciatique, rodynie, etc.), les arthrites aiguës et la goutte, sont, d'après l'avis praticiens de nos provinces du littoral, des maladies très-communes. se présente, dit le Dr De Keuwer, un grand nombre de rhumaes musculaires et articulaires dans l'arrondissement que j'habite. 5000 habitants que renferme la ville de Furnes, il y en a bien 100 sont affectés de ces maladies. »

e Dr Vrancken remarque aussi, pour l'arrondissement de Courtrai, le rhumatisme aigu et la goutte sont fréquents, « Année come, dit-il, nous en avons continuellement en traitement, et les rhusmes musculaires, le lumbago, le torticolis, la pleurodynie, sont communs encore. Il en est de même de la névralgie sciatique qui serve souvent ici. »

e Dr Woets fait remarquer « Que les affections rhumatismales, le canton de Dixmude, sont graves, fréquentes, longues à guérir, ès-sujettes à récidives. » MM. Janssens et Waldack constatent la e fréquence pour les cantons d'Ostende et d'Eecloo.

ai pu observer de mon côté, que les rhumatismes musculaires sont ssivement communs parmi les pêcheurs, qui vivent une grande e de l'année au milieu des brumes froides de la mer du Nord. J'ai is de plusieurs confrères de l'Ardenne et du pays de Herve, que ffections y sont aussi fort répandues; ce que d'ailleurs la rudesse limat explique suffisamment.

s habitants de la campagne, les agriculteurs surtout, y sont plus sés que les citadins (voir § 78).

insi, voilà un ordre de maladies dans lesquelles les influences du t et du froid humide, sont généralement reconnues. Mais on du froid humide n'est pas la même dans les divers genres de iatismes. Dans les affections rhumatoïdes musculaires, c'est tantôt id humide du climat qui les provoque, comme chez les pêcheurs; t c'est le séjour habituel dans l'eau, comme chez les tanneurs, les iers des blanchisseries, et chez les chasseurs de marais. L'arthrite , au contraire, se présente dans des conditions toutes acciden-; elle se montre le plus souvent après une grande fatigue, une ie marche, lorsque les articulations ont été obligées de fonctionner mesure, et que l'on subit ensuite un refroidissement trop brus- Aussi dénote-t-elle tous les caractères d'une inflammation he et aiguë.

J'ai remarqué assez fréquemment que les hommes très-forts, chez lesquels le système musculaire est bien développé, présentent une prédisposition remarquable aux rhumatismes musculaires. Ce fait rentre du reste, dans cette règle de pathologie, d'après laquelle la prédominance de l'un ou de l'autre système anatomico-physiologique prédispose aux maladies de ce système. Ce sont les complexions lymphatiques qui présentent les affections glandulaires ; les personnes dont l'appareil circulatoire est très-développé et très-actif sont d'ordinaire atteintes de congestions sanguines; ce sont les constitutions bilieuses, c'est-à-dire celles chez qui l'appareil gastro-hépatique a une prépondérance évidente, qui sont atteintes des dérangements du foie; de même que les hommes de cabinet et les personnes livrées aux travaux de l'intelligence sont plus souvent atteintes de maladies du cerveau.

L'arthrite goutteuse est une maladie assez commune dans les Flandres. Au point de vue de son étiologie elle devrait être classée à part dans la famille des rhumatismes. On ne l'observe pas chez les pauvres, ni chez les ouvriers qui travaillent beaucoup, ou qui n'ont pas une nourriture très-substantielle. En Flandre ce sont surtout les riches fermiers, les brasseurs et ouvriers de brasseries, qui consomment journellement d'énormes quantités de bière brune, qui en sont affectés. Dans les provinces wallonnes ce sont surtout les amateurs de vin de Bourgogne. Dans certaines familles l'hérédité seule explique son développement; car la prédisposition héréditaire a une action très-manifeste dans son évolution. La constitution lymphatico-sanguine, où l'on trouve réunis un sang plastique, une vive sensibilité et une grande finesse de la peau, s'observent souvent chez les goutteux. Un des caractères marqués de la goutte, c'est sa grande facilité à récidiver, presque à des périodes régulières : qui a eu la goutte, l'aura encore. Lorsqu'on parle de diathèse rhumatismale, c'est probablement de l'arthrite goutteuse qu'on entend parler, car dans l'arthrite inflammatoire aiguë comme dans le rhumatisme musculaire, ce mot ne se justifierait pas.

La goutte diffère encore des autres affections rhumatismales en ce qu'elle survient en tout temps et en toute saison ; elle se montre comme une crise, et semble avoir pour but de débarrasser la masse du sang de quelque élément en excès ; tandis que les névralgies et rhumatismes musculaires ou articulaires surviennent particulièrement pendant le froid humide, ou après quelque refroidissement.

Très-souvent les névralgies sont placées à côté des affections rhumatismales. C'est que les mêmes causes les provoquent d'ordinaire. Souvent aussi elles se confondent au point que l'on a de la peine à décider si la souffrance des muscles ou celle des cordons nerveux est dominante. Pour nous, le rhumatisme musculaire dans la plupart des cas est une maladie complexe, une névro-myalgie.

VIII. — Maladies cérébrales.

§ 125. — Il suffit de parcourir les auteurs les plus accrédités pour voir combien une bonne classification des maladies cérébrales est difficile. Cela résulte de ce que le diagnostic est souvent entouré de doute, et que les dénominations employées n'ont pas toujours la même valeur. Ce qui pour l'un est un hydrocéphale, n'est pour la plupart qu'une méningite tuberculeuse; pour ceux-ci, les fièvres cérébrales comprennent toute une série de maladies inflammatoires; pour ceux-là la congestion cérébrale, le coup de sang et l'apoplexie, sont à peu près synonymes, mais à des degrés divers d'intensité. Les uns admettent des apoplexies séreuses ou nerveuses, les autres ne les admettent pas.

De là résulte que l'étiologie de la plupart de ces maladies est encore très-confuse, et que les mêmes causes se retrouvent dans les affections les plus diverses en apparence.

Nous n'avons nulle prétention de débrouiller cette question tant débattue, et qui n'appartient pas d'ailleurs à l'ordre des travaux dont il s'agit ici. Nous voulons seulement faire comprendre que les données statistiques que nous allons produire, se ressentent de cette confusion dans la classification, et que les déductions que nous en tirerons n'ont qu'une valeur relative.

Le tableau B, au Chapitre VI, a fait voir que les diverses maladies cérébrales dans notre pays entraînent 78 décès sur 1000; ce qui fait un peu plus de la 12me partie de la mortalité générale.

C'est donc une classe de maladies graves et communes. Encore ne fait-on pas figurer dans ce relevé certaines affections qui tiennent à des altérations cérébrales évidentes, telles que les folies, épilepsies, chorées, etc.

La statistique officielle a divisé très-arbitrairement les maladies cérébrales en deux grandes catégories; d'un côté les apoplexies, congestions et ramollissements, de l'autre côté, les encéphalites, méningites,

inflammations cérébrales et hydrocéphalies. Il faut bien que nous suivions le même ordre.

§ 126. — Les *apoplexies*, *congestions* et *ramollissements du cerveau* ont présenté une moyenne annuelle de 4270 décès, qui se sont partagés comme suit, quant aux âges :

1re année de la vie,	moyenne annuelle de décès,	72.		
De 2 à 5 ans,	— —	68	donc en	4 ans.
— 5 à 10 ans,	— —	38	—	5 —
— 10 à 20 ans,	— —	61	—	10 —
— 20 à 30 ans,	— —	111		
— 30 à 40 ans,	— —	180		
— 40 à 50 ans,	— —	346		
— 50 à 60 ans,	— —	705		
— 60 à 70 ans,	— —	1,055		
— 70 à 80 ans,	— —	1,172		
Au delà de 80 ans,	— —	454		

Cela démontre que ces affections sont rares de 5 à 30 ans, qu'elles sont passablement communes dans les quatre premières années de la vie, mais d'une fréquence extrême dans la vieillesse. Aussi les hémorrhagies cérébrales et les ramollissements sont-ils reconnus comme deux maladies particulièrement propres aux personnes âgées. Le ramollissement est souvent suivi d'hémorrhagie, et réciproquement, les hémorrhagies sont suivies de ramollissement. Cette dernière affection s'observe de temps en temps à des âges peu avancés, par suite d'abus continuels de liqueurs fortes, d'excès vénériens, de veilles prolongées, de passions persistantes, ou de contention permanente de l'esprit.

Les très-jeunes enfants sont aussi sujets à certaines hémorrhagies des méninges. Legendre cite 248 cas d'autopsies d'enfants qui tous avaient moins de trois ans, et qui présentaient une semblable lésion cérébrale. Beaucoup de maladies qui recevaient anciennnement chez les nouveau-nés le nom d'asphyxies, ont été reconnues depuis comme étant des apoplexies.

Quelles sont les causes directes des hémorrhagies et apoplexies cérébrales? Les uns accusent la pléthore, d'autres veulent qu'une impulsion trop forte de l'organe central de la circulation y donne lieu; d'autres encore qu'une altération spéciale de la substance cérébrale (le ramollissement) précède l'hémorrhagie. Disons de suite, que ces explications sont encore fort obscures et très-débattues.

Ce que l'on appelle la constitution apoplectique, forme évidemment une prédisposition des plus marquées; en revanche l'apoplexie séreuse ou nerveuse se rencontre de préférence chez les vieillards débiles, les

jets faibles ou épuisés, ou qui portent des lésions chroniques du cœur des poumons.

Un système circulatoire développé et très-actif, une hématose puissante ne prédisposent pas seulement aux hémorrhagies, mais aussi aux inflammations cérébrales. Les coups, les chutes sur la tête, les violentes colères sont fréquemment des causes directes, soit d'hémorrhagies, soit congestions.

Les ramollissements, dans leur marche éminemment lente, appartiennent en quelque sorte à toutes les saisons, mais les apoplexies se rencontrent en plus grand nombre en hiver ; c'est l'opinion de la généralité des médecins. Cependant, d'après un relevé de Falret, la différence n'est pas très-sensible ; sur 2297 cas il en indique :

687 en hiver.
581 au printemps.
472 en été.
557 en automne.

La congestion cérébrale, qui par beaucoup d'observateurs n'est prise que pour le premier degré ou le commencement de l'apoplexie, se montre aussi en plein été. C'est à la suite d'insolation prolongée, ou bien sous l'action de chaleurs excessives, que les laboureurs et les soldats en marche sont frappés de congestions, de méningites ou d'encéphalites brusques et promptement mortelles.

D'après Falret et Lallemand, l'apoplexie est beaucoup plus commune chez l'homme que chez la femme ; la différence serait dans la proportion de 3 à 1. Nos relevés de mortalité, portent, il est vrai, les apoplexies et les ramollissements sous une même rubrique, mais ils ne font pas à beaucoup près supposer une différence aussi marquée.

Les apoplexies et ramollissements, aussi bien que les maladies inflammatoires du cerveau sont beaucoup plus communes dans les villes (voir § 77). Il est probable que la vie moins paisible des citadins, la surexcitation des passions, les excès de toute nature, la misère portée à un point extrême, sont les causes qui doivent expliquer cette différence. Le travail intellectuel, plus général dans les villes, et le régime excitant des riches doivent encore contribuer à ce résultat.

§ 127. — Quant aux *encéphalites, méningites* et *maladies inflammatoires du cerveau,* leur étiologie diffère sensiblement de celle des apoplexies et ramollissements.

Sous le rapport de l'*âge* nous trouvons dans les relevés de la mor-

talité que, sur 7058 cas (pour une période de 3 années), les décès se partagent comme suit :

1re année de la naissance . . .	1,867	décès.
2 à 5 ans	2,366	—
5 à 10 ans	854	—
10 à 20 ans	536	—
20 à 30 ans	276	—
30 à 40 ans	251	—
40 à 50 ans	223	—
50 à 60 ans	253	—
60 à 70 ans	231	—
70 à 80 ans	157	—
Au-dessus	45	—

Ainsi, ces affections sont d'autant plus fréquentes qu'on se rapproche de la naissance. Il y a, sous ce rapport, un contraste frappant avec les apoplexies, qui forment la maladie la plus meurtrière de l'âge avancé, tandis que la méningite et les convulsions constituent une des causes les plus actives de la mortalité parmi les très-jeunes enfants. On sait que ces deux dernières affections ne forment le plus souvent qu'une même maladie, et qu'on les rencontre partout de pair dans la statistique. Il est acquis aujourd'hui que la méningite des enfants dépend, dans la grande généralité des cas, de la présence de tubercules. Beaucoup d'affections auxquelles on donnait improprement le nom de fièvres cérébrales, avant les travaux de Fabre, de Rufz, de Gherard, sont aujourd'hui reconnues pour des méningites tuberculeuses. L'hydrocéphalie aiguë ou chronique n'est aussi qu'une conséquence, ou plutôt un symptôme de cette méningite, et l'encéphalite elle-même n'est bien souvent, dans l'enfance, que secondaire au développement tuberculeux. La tuberculose cérébrale est donc une affection complexe, variée dans ses formes, et une des maladies les plus graves de la première enfance. Nous estimons qu'elle entraîne annuellement dans le pays au moins un millier de décès. Marc d'Espine, dans ses recherches sur les maladies des riches et des pauvres (*Ann. d'hygiène publique*, t. XXXVIII), démontre que la méningite tuberculeuse est beaucoup plus fréquente parmi les pauvres et dans les familles où règne la scrofule et le lymphatisme exagéré. On devait pressentir ce fait : c'est une conséquence naturelle de la coïncidence de la scrofulose et des tubercules, et de la prédilection de ces maladies pour les classes privées de bien-être matériel.

La méningite inflammatoire simple, de même que l'encéphalite sont plus particulièrement des maladies de l'adulte. Elles sont plus com-

unes chez l'homme que chez la femme, et surviennent souvent après e insolation prolongée. C'est pour ce motif qu'elles atteignent fréemment les laboureurs, les soldats, les matelots qui passent les opiques. Quelquefois les travaux trop continus de l'esprit, les excès liqueurs fortes, la dentition difficile chez les enfants très-robustes, s coups et les chutes sur la tête, ou la disparition d'un exanthème, nènent encore ces inflammations.

En recherchant dans quelles provinces les maladies inscrites en tête ce paragraphe sont les plus répandues, nous avons trouvé que le abant, la province d'Anvers, celles de Liége, du Hainaut et du Limurg en fournissent une forte proportion, qui est respectivement de :

37; 31; 29; 27 et 23 sur 1,000 décès généraux;

ndis que la Flandre occidentale, la Flandre orientale et le Luxemurg n'en fournissent respectivement que :

14; 8·5 et 7.

On voit que la différence est remarquable. Nous ne nous expliquons s ces écarts si prononcés; il y a là une cause qui nous échappe, et ui n'a rien de commun avec le sol, ni avec le climat, puisque nous encontrons les Flandres à côté du Luxembourg. Nous aurions prédit s nombreux cas de méningite dans les provinces d'Anvers et du Limourg, par suite de la grande fréquence de la tuberculose; mais les ubercules sont également très-communs dans les Flandres, et cependant s provinces se trouvent ici dans une situation des plus favorables.

Peut-être cela tient-il, comme nous l'avons dit tantôt, à ce que la atistique à laquelle nous empruntons ces chiffres, a réuni des maladies dissemblables, et séparé d'autres qui ont une véritable liaison de ausalité?

IX. — Convulsions.

§ 128. — Les convulsions ne sont le plus souvent qu'un symptôme, n des signes les plus graves d'affections très-variées, et dont le liagnostic est parfois obscur. Elles se montrent dans l'épilepsie, la horée, l'hydrophobie, l'hystérie, l'hypochondrie; elles surviennent dans les fièvres malignes ataxiques; accompagnent les congestions et inflammations des organes cérébraux (encéphalites, méningites, etc.). Elles résultent aussi de la présence de vers dans les intestins, de lésions, déchirures ou piqûres des nerfs (tétanos), et même d'émotions

vives, de colères, de chagrins concentrés ou de saisissements. Elles s'observent enfin pendant les accouchements et lors de la crise menstruelle ; mais les deux cas dans lesquels on les voit le plus communément, sont la dentition et les affections cérébrales diverses de la première enfance, surtout la méningite tuberculeuse.

Il serait à désirer que les hypochondries, l'hystérie, les fièvres ataxiques et convulsives, les inflammations cérébrales, les affections vermineuses convulsives, les éclampsies des femmes en couche, le tétanos par lésion traumatique, le ramollissement cérébral, et surtout la méningite tuberculeuse, fussent toujours inscrits dans les relevés des décès sous leur dénomination propre, et que le mot convulsions ne fut employé que pour désigner les affections indéterminées dont le siége ou la cause nous échappent. Ce serait le moyen de débrouiller le vague qui règne dans ce sujet, et d'arriver à l'élucidation de l'étiologie.

Les convulsions sont particulièrement propres aux très-jeunes enfants. Voici un relevé qui le prouve. La mortalité générale du pays, pour les années 1856 et 1857, deux années normales, comprend 13,244 décès par convulsions. Sur ce chiffre il y a eu :

9,842	décès pendant la première année, soit les 73/100.	
2,996	—	de la première année révolue à la cinquième incluse.
248	—	de la sixième à la dixième, et
157	—	à tous les autres âges.

Ainsi, après la cinquième année, elles ne constituent plus qu'une rare exception.

Dans les relevés officiels, les convulsions des jeunes enfants se rapportent, sans doute, à plusieurs maladies. Elles sont d'abord très communes dans la crise dentaire, et ici le mot convulsions est assez juste, puisqu'il constitue le phénomène dominant. Elles surviennent plus fréquemment dans les méningites tuberculeuses; mais ici elles ne forment plus qu'un symptôme secondaire, les tubercules étant, au point de vue de l'étiologie, l'objet principal à noter.

Les convulsions sont plus communes chez les petites filles et les femmes; des relevés qui portent sur plusieurs milliers de cas font constater que, dans l'enfance, les garçons donnent de ce chef un dixième de plus que les filles, parce que à cet âge toutes les maladies indistinctement occasionnent plus de décès chez les petits garçons. Mais après la dixième année, les convulsions sont deux à trois fois aussi fréquentes chez les femmes; ce qui s'explique par une sensibilité

lus grande, par plus d'exaltation, et par certaines époques critiques ccouchements, établissement des menstrues).

Nous savons déjà que les convulsions sont beaucoup plus communes ans les provinces d'Anvers, du Limbourg et du Brabant. Cela tient vidcommon à ce que dans ces contrées, où les tubercules pulmonaires nt très-répandus, les méningites tuberculeuses sont également très-équentes. Le relevé des décès dans la ville d'Anvers (§ 165) vient à appui de cette supposition.

X. — Des maladies gastro-intestinales.

§ 129. — Les dérangements de l'appareil gastro-intestinal sont ncontestablement les plus fréquentes de toutes nos maladies; mais lles sont beaucoup moins souvent mortelles que les affections que nous vons passées en revue jusqu'ici. Les décès annotés de ce chef forment a 22me partie de la mortalité générale (§ 83, tableau *B*).

L'influence du *sexe* paraît nulle, car nous trouvons des chiffres qui se balancent à peu près, à toutes les périodes de la vie. Mais le premier âge présente encore ici une prédisposition marquée, comme le constate le relevé suivant.

Sur 10,223 décès, il y en a eu :

Dans la 1re année de la vie. . .	4,767	
De 2 à 5 ans	1,891	décès en 4 ans.
— 5 à 10 ans	327	— en 5 —
— 10 à 20 ans	343	— en 10 —
— 20 à 30 ans	276	—
— 30 à 40 ans	317	—
— 40 à 50 ans	360	—
— 50 à 60 ans	379	—
— 60 à 70 ans	385	—
— 70 à 80 ans	371	—
Au delà	207	—

Ainsi, près de la moitié des décès qui résultent des maladies gastro-ntestinales durant toute la vie, arrivent dans la première année qui suit la naissance. C'est un fait remarquable, et auquel on ne se serait certes pas attendu, si les chiffres n'étaient pas là pour le mettre hors de doute. Ces affections restent encore très-meurtrières dans la deuxième et la troisième année de la vie; mais passé cette période, elles n'entraînent plus qu'un petit nombre de morts.

Ce sont les diarrhées de toute nature et de toutes les formes qui sont si meurtrières chez les petits enfants.

Les maladies gastro-intestinales, chez les adultes, sont fortement

— » —

[illegible] nous verrons au
[illegible] sons.

[illegible] ont aussi très-vari
[illegible] dans leur marche. C'est ai
[illegible] ornements. La cyrrhose.

[illegible] ièrement propres aux pay
[illegible] tempérés comme le n
[illegible] dans certains déra
[illegible] eux surviennent asse
[illegible] de l'appareil gas
[illegible] lieu à les lésio
[illegible] tuelles ou héréd
[illegible] autres dégénéresc

[illegible] pays seuleme
[illegible] environ 480 cas p
[illegible] même proportion.
[illegible] des squirr
[illegible] ayant réunis

[illegible] en présenten
[illegible] rt peu. Il es
[illegible] e dans les
[illegible] les fièvres
[illegible] marchen

[illegible] médicales,
[illegible] qui se mon
[illegible] quelles cer
[illegible] M. Jansse
[illegible] gée à la pl
[illegible] atologie de
[illegible] elles ont
[illegible] il paraît qu'
[illegible] endémique de
[illegible] attribuent ég
[illegible]

M. le médecin de bataillon Bouckaert est l'écrivain qui, dans notre pays, s'est le plus longuement occupé de cette affection. Nous renvoyons pour son travail aux *Archives de médecine militaire* (belges), tome XXX. Selon M. Bouckaert, c'est particulièrement sous forme de petites épidémies que cette maladie se montre. Il en a observé plusieurs cas au fort de Lillo et environs, vers 1853. Plus tard, il a suivi la propagation de ces coliques à Diest, à Hasselt, au camp de Beverloo, à Gand et dans les villages environnants. « C'est, dit-il, une affection apyrétique, caractérisée par divers troubles du système ganglionnaire, débutant généralement par les ganglions abdominaux du grand sympathique; se révélant dans la plupart des cas par des coliques extrêmement vives, persistant pendant plusieurs jours, et par une constipation opiniâtre. Quelquefois ces symptômes sont suivis de troubles cérébraux et de paralysie des membres, affectant surtout les muscles extenseurs. »

On voit que cette symptomatologie se rapproche beaucoup de celle qui résulte de l'empoisonnement par le plomb. Mais, selon M. Bouckaert, cette cause y est tout à fait étrangère. Il attribue ces petites épidémies à une constitution morbide particulière, tout en reconnaissant que l'usage abusif des liqueurs alcooliques ou de la mauvaise bière, et surtout les refroidissements, sont des causes prédisposantes habituelles.

Ces sortes de coliques sont très-communes à Madrid; Larrey les attribuait également aux vicissitudes atmosphériques qui y sont très-marquées à cause de l'élévation du plateau sur lequel la ville est construite. Sur les côtes de Malabar, pendant les premiers mois de l'année, il règne un vent de montagne très-froid, qui amène une brusque transition dans la température; dès que ce vent souffle, les coliques de cette nature commencent à se manifester. Voilà donc plusieurs faits qui militent en faveur de l'idée d'une cause météorique.

XI. — Fièvre typhoïde — Typhus.

§ 132. — Nous réunissons ces deux affections dans un même paragraphe, quoiqu'il y ait encore des controverses sur la question de savoir si elles sont de la même nature. Ce qui nous engage surtout à les réunir, c'est que les mêmes causes les font naître. Or, l'étiologie est le but principal de ce travail. D'ailleurs la grande majorité des médecins-écrivains considèrent ces maladies comme identiques, ne différant que par le degré d'intensité et par la diversité des circonstances

au milieu desquelles elles apparaissent. Elles ne proviennent pas seu lement des mêmes causes, mais elles donnent aussi lieu aux même lésions cadavériques.

Nous avons déjà indiqué au chapitre VI quelle large part ces ma ladies prennent dans la mortalité. On peut dire que c'est un autre cho léra, mais à l'état permanent et endémique, puisque année commun ces fièvres entraînent près de 4,000 décès, ce qui fait supposer a moins 15,000 à 20,000 atteintes.

Passons rapidement en revue les points principaux de leur étiologi

L'encombrement est, sans contredit, une des causes les plus active Un air fortement vicié par une population trop dense, resserrée da d'étroits quartiers, dans des habitations sombres et non ventilées, tel est la condition ordinaire dans laquelle cette affection trouve des élé ments de développement, tantôt à l'état sporadique, tantôt à l'état ép démique. Mais remarquons-le bien, la viciation de l'air par n'import quel gaz ou émanation, ne produit pas habituellement ce résultat : l miasme paludéen, l'air putride d'une eau corrompue ou d'une industri insalubre, l'air méphitique d'une fosse d'aisance, peuvent bien en temp d'épidémie constituer des causes favorables à la propagation, mais i ne sont pas habituellement des causes occasionnelles. Les miasme qui paraissent avoir une action toute spéciale, et qui donnent presq partout lieu à la genèse du typhus sont formés par les effluves qui dégagent du corps de l'homme même. Aussi est-ce dans les prison les camps, les pontons, les hospices, pensionnats, casernes, dans l quartiers resserrés et très-populeux, dans les habitations étroites encombrées, que cette fièvre sévit tout particulièrement.

A cette influence principale viennent se joindre des causes secon daires ou prédisposantes, telles qu'une alimentation insuffisante grossière, des constitutions minées par des maladies intestinales ant rieures ou par de profonds chagrins; ou bien encore un air habituell ment vicié par des émanations de toute nature.

Lorsque la fièvre typhoïde se montre à l'état épidémique, et ce fa est fréquent, les conditions ci-dessus indiquées agissent simplemen comme causes prédisposantes, comme moyens favorisant la propaga tion; mais alors la cause active, essentielle se trouve dans la constitu tion morbide régnante, dans cette inconnue qui échappe jusqu'ici à toutes nos investigations, et que l'on a désigné sous le nom de géni épidémique.

Dans l'un comme dans l'autre cas, endémie ou épidémie, les effluves qui se dégagent des typhisés deviennent à leur tour un moyen de propagation et de transmission; c'est-à-dire que la contagion par voie miasmatique vient joindre ses résultats aux autres facteurs existants. C'est ainsi que ces diverses influences : viciation spéciale de l'air, action épidémique, et contagion par voie miasmatique, viennent souvent se combiner, réagir l'une sur l'autre, et se prêter un mutuel appui.

Citons quelques exemples pour mieux déterminer la nature de ces influences.

§ 133. — Dans toutes les armées de l'Europe, la fièvre typhoïde est devenue une maladie extrêmement meurtrière, bien plus meurtrière que dans la vie civile. Dans les armées prussienne et autrichienne, elle donne lieu au *quart* de la mortalité générale. D'après le relevé d'un des hôpitaux militaires de Paris, les décès par fièvre typhoïde sont également du quart. Dans les armées anglaise et autres, partout la proportion des décès par typhus est infiniment plus forte que dans le civil. Selon mes recherches (1), l'armée belge doit les 18/100mes, ou près du cinquième de sa mortalité générale à cette maladie.

Il faut nécessairement conclure de là que ce n'est pas une nourriture exclusivement végétale ou insuffisante, ou peu réparatrice, ni des conditions hygiéniques très-mauvaises, qui doivent être accusées. La cause la plus probable, celle qui est admise généralement, c'est la vie en commun, c'est l'agglomération, l'encombrement, et comme conséquence une viciation très-grande de l'air par les hommes eux-mêmes. Ce n'est pas la contagion non plus qui doit être accusée comme cause première, car cette maladie sévit aussi fréquemment par cas isolés, et elle se montre d'une manière permanente.

Même dans les prisons, pensionnats ou hospices bien tenus, cette affection éclate de temps en temps, tantôt sporadiquement, tantôt épidémiquement; il est inutile d'en citer des exemples, ils se présentent tous les jours à notre observation, et sont trop fréquents pour être révoqués en doute. Mais les cas graves, les grandes épidémies se montrent presque toujours dans des conditions où il y a un encombrement excessif, et lorsqu'une cause déprimante générale (un profond découragement, de la misère, ou une nourriture non convenable), vient y ajouter son influence.

---

(1) Voir *Éléments de statistique médicale militaire*. Bruxelles, 1859, p. 54.

Dans les camps, lorsqu'ils durent un certain temps, que le sol est imprégné des déjections et des résidus de toute nature qui proviennent d'une grande masse d'hommes et d'animaux; lorsque des intempéries obligent les soldats à passer une grande partie de la journée dans leurs baraques, tentes ou abris, cette fièvre ne manque jamais d'éclater. Les anciennes guerres en offrent de nombreux exemples; la récente guerre de Crimée a fait de nouveau constater cette observation, au sujet de laquelle le Dr Jacquot (1) disait : « Partout dans nos baraques et logements il y avait de l'encombrement... Pas de typhus en été, alors que le soldat vit en plein air et laisse ouvertes les tentes et baraques. Avec la saison rigoureuse le typhus se développe deux fois de suite, et deux fois il se dissipe au retour de la saison chaude, qui permet la ventilation des demeures et la vie à l'air libre. En 1856, le typhus est plus grave et plus étendu qu'en 1855, ce qui doit être attribué en grande partie à ce que la prise de Sébastopol, et bientôt l'armistice de 1856, avaient fait diminuer les occupations en plein air, et permettaient malheureusement aux groupes de soldats de rester agglomérés et immobiles sous leurs tentes, dans lesquelles d'ailleurs un froid beaucoup plus vif que l'hiver précédent les sollicitait à rester tapis toute la journée. » Les Français pendant ces deux années eurent 35,000 cas de typhus, parmi lesquels 17,515 donnèrent lieu à des décès. Les Anglais, les Piémontais, les Turcs et les Russes, tous indistinctement, eurent un nombre effrayant de fièvres typhoïdes.

« Après Solferino, 9,000 à 10,000 blessés de l'armée autrichienne furent évacués sur Vérone, dont les hôpitaux encombrés furent ensuite envahis par le typhus et la pourriture d'hôpital. » (Baron Larrey.)

Lorsque les guerres durent longtemps, mais surtout à la suite de désastres, quand les causes morales viennent y joindre leur action déprimante, le typhus prend un caractère de gravité extraordinaire. Après les revers de 1813, une partie de l'armée française eut sur le Rhin une épidémie de fièvres typhoïdes si graves, que dans les hôpitaux de Mayence seulement on constata 14,000 décès. L'encombrement en fut encore la cause principale et première.

« Toutes les fois, dit Chapelle (*Traité d'hygiène publique*), que de grandes agglomérations d'hommes viennent à se former, le typhus se montre de nouveau. En 1829, cette maladie se déclara dans le port de

(1) *Du typhus dans l'armée d'Orient.* Paris, 1859.

Toulon, à la suite de l'entassement de 600 forçats sur un bagne flottant. Lorsqu'il sévit à Reims, en 1839-40, il éclata d'abord dans la prison où l'on avait réuni un trop grand nombre de détenus. M. Landouzy, qui a publié la relation de cette épidémie, rapporte que la prison qui était construite pour 80 personnes, en contenait depuis plusieurs mois 180 à 190. »

§ 134. — Le typhus éclate, dans ces conditions d'encombrement et de viciation de l'air, même dans des lieux où l'altitude, la pureté et la vivacité de l'atmosphère devraient exclure ce genre de maladie. Nous en trouvons un exemple dans le Rapport de MM. les médecins principaux Léonard et Marit, sur une épidémie de typhus observée au milieu d'une tribu de la Kabylie, habitant un village à 1,000 mètres d'altitude (1). « Rien n'est gai et pittoresque, disent ces médecins, comme l'aspect de ces villages bâtis en amphithéâtre sur la cime ou les versants des montagnes. L'air et l'eau y sont d'une pureté inaltérable. Mais si l'on pénètre au milieu de ces centres de population, on tombe dans le désenchantement le plus pénible. On se demande comment des créatures humaines peuvent séjourner dans un milieu où s'étalent l'incurie et la malpropreté les plus hideuses ; et si l'Arabe, sous sa tente, ne se trouve pas dans des conditions matérielles mille fois préférables... Les villages de Seddouk, d'Immola, sont formés par une agglomération compacte de maisons, toutes contiguës et situées sur deux rangées, que séparent des ruelles non pavées, où ne peut passer de front qu'une seule personne. Les maisons consistent en un rez-de-chaussée, à peine élevé au-dessus du sol, et qui ne se compose que d'une seule pièce. Elles n'ont d'ouverture que la porte et n'ont point de fenêtres. Les ruelles et les cours servent de dépôt d'immondices de toute nature. Chaque maison, d'après nos calculs, doit contenir en moyenne 9 ou 10 personnes, toutes logées dans la même chambre, qu'elles partagent avec les animaux domestiques. Le sol nu, humide, souillé d'ordures et rarement adouci par une natte, sert de couche à la famille. Dans ce dénûment on surprend toutes les causes qui peuvent engendrer les maladies infectieuses, et en particulier le typhus. »

A cette inobservance complète des règles les plus simples de l'hy-

---

(1) Voir *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, tome X (3ᵉ série). Paris, 1863.

giène, MM. Léonard et Marit ajoutent, comme causes accessoires et comme circonstances funestes, « le manque presque absolu de récoltes pendant les deux années précédentes, et un hiver long et rigoureux qui les a obligés à se confiner dans l'intérieur de leurs habitations, et à s'exposer davantage aux effets délétères de l'encombrement. »

Nous trouvons un autre exemple dans la ville de Mexico. M. le Dr Brault, médecin-major attaché à l'armée expéditionnaire du Mexique, nous dit, à propos de cette ville :

« Le typhus est endémique à Mexico, comme la fièvre jaune est endémique à la Vera-Cruz ; il est vrai de dire que chaque rue, chaque maison est un foyer d'infection, qui à un moment donné peut devenir un foyer d'infection typhique. Nous comprenons difficilement qu'on ait attribué à la rareté de l'air (Mexico est à une altitude de 2,000 mètres), le typhus qui y règne, et qu'on n'ait pas voulu voir la saleté sordide de la race mexicaine, son oubli complet des règles de l'hygiène la plus simple, la construction de ses habitations qui sembleraient surtout ordonnées pour constituer une atmosphère d'air confiné. »

La désastreuse épidémie de typhus qui parcourut les provinces flamandes en 1845-48 survint, il est vrai, après une profonde misère et une alimentation tout à fait insuffisante des classes pauvres, mais les Rapports médicaux sur cette épidémie ont été unanimes à reconnaître que « l'air vicié par l'encombrement et la malpropreté a partout favorisé le développement et la propagation de cette affection. » Dans ces tristes chaumières, dit le Dr Kluyskens, l'on n'entre que courbé, le jour pénètre à peine, souvent il y a deux ou trois familles réunies; il y règne partout de l'encombrement. » Le Rapport de M. le Dr Graindorge confirme cette observation : « Les chaumières des indigents sont basses, sombres, mal aérées; ne contiennent pour la plupart qu'une seule pièce de 10 à 12 pieds de longueur, sur autant de largeur, et habitée par 5, 6 ou 7 personnes. Il n'y a ni plancher, ni carrelage; les literies sont remplacées le plus souvent par des feuilles sèches répandues sur le sol. Aussi les premiers éléments de la santé, l'air et la lumière, y manquent-ils, et tout est cause d'émanations nuisibles, d'humidité, de malpropreté. » (*Archiv. de méd. milit.*, t. Ier.)

L'*Exposé de la situation du royaume* en rapportant un résumé de 94 petites épidémies de fièvres typhoïdes qui ont sévi dans notre pays (de 1840 à 1845), fait remarquer avec raison, que « ces épidémies ont

été beaucoup plus fréquentes en hiver, à l'époque où les pluies, le froid, les neiges obligent les populations ouvrières et agricoles à rester confinées dans leurs demeures, et par conséquent à vivre dans des espaces étroits, que rendent à la fois insalubres la chaleur des poêles, l'encombrement des individus, et le défaut de renouvellement de l'air. La plupart des épidémies qui se sont continuées d'une année à l'autre, ont cessé vers l'époque de la reprise des travaux des champs. »

Ainsi partout où cette viciation de l'air se montre à un haut degré, des affections typhoïdes se manifestent, tantôt à l'état sporadique, tantôt à l'état épidémique. Mais comme nous le verrons dans la suite de ce travail, ce n'est pas dans la fièvre typhoïde seule que l'encombrement devient une cause puissante de développement et de propagation; la viciation de l'air est en outre un des facteurs les plus actifs d'une foule d'autres maladies graves. Partout où l'atmosphère acquiert un haut degré d'impureté, par suite d'une trop grande agglomération, une mortalité exceptionnelle en résulte. Cette observation a été mise hors de doute dans des travaux statistiques concernant les villes de Londres, Genève, Paris; et MM. Quetelet, Ducpétiaux et Heuschling, dans des recherches semblables, entreprises pour la ville de Bruxelles, sont arrivés aux mêmes résultats. Une de leurs conclusions dit formellement : « Toutes choses égales, on peut dire que la mortalité croît en raison de l'agglomération de la population dans un espace donné, de la mauvaise disposition des habitations, du défaut d'espace occupé par chaque famille. »

L'influence de l'agglomération et des habitations encombrées, domine toute l'hygiène publique; elle constitue, avec l'alimentation insuffisante, les deux causes universelles de maladie. C'est pourquoi nous donnerons, plus loin, à cette étude (Chapitre X), tous les développements qu'exige cet important sujet, où l'on trouve l'explication de la grande mortalité qui pèse sur les classes misérables.

§ 136. — Les émanations des égouts semblent avoir une action plus délétère, et plus en rapport avec la nature des fièvres typhoïdes, que certains autres gaz putrides. Quelle peut être la raison de cette diversité d'effets; en quoi ces émanations peuvent-elles différer de tant d'autres gaz infects? C'est ce qu'il est difficile de dire dans l'état actuel de la science. Nous l'avons fait remarquer antérieurement (§ 66), nos connaissances en cette matière sont encore fort restreintes, et l'action si variée des miasmes et effluves nous échappe le plus souvent. Cependant

cette croyance générale chez les médecins et hygiénistes n'en existe pas moins; tous sont convaincus que les égouts, les puisards et réservoirs d'eau croupissante, ont une influence des plus délétères, et qui se traduit tantôt en cause prédisposante des épidémies, tantôt en cause directe de maladies de nature typhique.

Si cette croyance n'est pas expliquée chimiquement, elle est démontrée par l'observation de tous les jours. A Liége, pendant les travaux de la dérivation de la Meuse, beaucoup d'égouts se trouvant obstrués, la fièvre typhoïde se montra en permanence; non pas avec beaucoup de gravité, mais de manière cependant à constater une fréquence plus grande qu'à l'ordinaire. Quand les travaux furent terminés, ces affections devinrent sensiblement plus rares. Dans les villes où il y a beaucoup de canaux voûtés convertis en égouts, comme à Anvers et à Liége, il s'échappe des regards, qui s'ouvrent dans les rues et les maisons, des vapeurs méphitiques qui deviennent infectes lorsque l'atmosphère est tiède, humide et chargée d'électricité. J'en ai fait cent fois l'observation dans les rues d'Anvers. Eh bien, il est reconnu dans ces villes que les habitants qui demeurent le long de ces grands égouts sont, en temps d'épidémie, tout particulièrement affectés, et que la fièvre typhoïde se montre chez eux, à certains intervalles, comme une maladie endémique.

Beaucoup de médecins ont fait la remarque que cette affection atteint souvent les sujets qui vont habiter les grands centres de population, comme Londres, Paris, Berlin; et c'est surtout dans les premiers mois de leur séjour qu'ils sont frappés. Il est probable que c'est encore l'encombrement et la viciation de l'air qui fait ici sentir son action. La respiration de l'air impur des grandes villes, le logement dans des quartiers populeux, dans des chambres étroites, au milieu de ruelles sombres et infectes, est pour beaucoup de personnes qui viennent de la campagne ou des petites villes, un régime nouveau auquel l'organisme ne se fait pas toujours.

Il faut aussi faire la part de la constitution médicale régnante. Il est d'observation générale, qu'à de certains moments, nous voyons affluer dans les hôpitaux toute une série de fièvres typhoïdes, tandis que des saisons entières se passent sans qu'il s'en présente. Évidemment, une influence atmosphérique particulière doit être accusée ici; une constitution épidémique, insaisissable dans sa nature, et en dehors de toute action du sol et du climat, peut seule expliquer ces faits.

Sous l'influence d'un semblable génie morbide, les causes ordinaires : la malpropreté, l'encombrement, la viciation de l'air, les émanations des égouts, deviennent des adjuvants de propagation, et des circonstances qui favorisent l'action épidémique.

§ 137. — La propagation du typhus par contagion a été souvent discutée, et parfois révoquée en doute. Aujourd'hui, l'on est généralement d'accord sur cette transmission par voie miasmatique, c'est-à-dire par la viciation de l'air qui entoure le malade, et qui tend à reproduire la même affection. C'est de cette manière que l'atmosphère qui entoure les varioleux, transmet souvent la maladie d'un lit à l'autre et se propage dans les différentes salles d'un hôpital.

Dans les petites localités où chacun se connaît, et dans l'intérieur des familles où l'on se rappelle des personnes qui ont été en rapport avec des typhisés, la contagion se constate facilement; aussi prend-on généralement aujourd'hui la précaution d'éloigner celles dont la présence n'est pas indispensable. Si les médecins, les gardes-malades et infirmiers ne sont pas plus souvent atteints, cela tient à une certaine immunité qui s'acquiert à la longue, à un acclimatement aux atmosphères viciées. Cependant cette immunité n'est pas si générale que nous ne voyions dans chaque épidémie quelques-unes de ces personnes subir l'action morbigène régnante. La Société de médecine de Gand, dans l'enquête qu'elle a faite sur l'épidémie de typhus qui a sévi dans les Flandres, vers 1846, constate que plus de vingt médecins de ces provinces sont décédés à la suite de cette affection, contractée par la contagion de l'atmosphère des malades. Cette enquête qui résume les avis et renseignements d'une foule de praticiens de ces provinces ne laisse aucun doute sur la transmission par voie miasmatique; elle dit nettement que la maladie s'est déclarée là où se trouvaient réunis la misère et l'air vicié, et qu'elle se propageait fréquemment par l'infection de l'atmosphère des malades.

Il en est d'ailleurs de la fièvre typhoïde comme de beaucoup de maladies épidémiques, leur contagiosité n'est pas un fait permanent, général, toujours facilement saisissable; souvent elle reste obscure, d'autres fois elle devient évidente pour tout le monde. Cela dépend du degré d'intensité de la maladie, de la constitution régnante, des prédispositions des personnes, et surtout des conditions de misère, d'encombrement ou de prostration morale des populations au milieu desquelles la maladie vient à se déclarer.

Consultons maintenant la statistique médicale du ministère de l'Intérieur, pour voir quelle est la part d'influence que réclament l'âge, le sexe, la saison, et la vie à la campagne.

§ 138. — Il est reconnu que le maximum de fréquence, quant à l'*âge*, tombe entre 18 et 30 ans; mais beaucoup d'auteurs ont dit à tort que cette affection est extrêmement rare dans la vieillesse et pendant les premières années de la vie. Voici des chiffres qui répondent à ces assertions.

Sur 23,152 décès par fièvre typhoïde et typhus, pour la période quinquennale de 1856-1860, il y a eu :

Dans la 1re année de la vie.	802	décès.
De la 2me à la 5me année	2408	—
De 6 à 10 ans	2198	—
— 11 à 20 ans	4609	—
— 21 à 30 ans	4144	—
— 31 à 40 ans	2628	—
— 41 à 50 ans	2224	—
— 51 à 60 ans	2073	—
— 61 à 70 ans	1289	—
— 71 à 80 ans	650	—
Au delà de 80 ans	127	—

Il est donc prouvé qu'un assez grand nombre de ces fièvres se rencontrent dans la première enfance, comme aux âges avancés. Mais le maximum de sa fréquence s'observe vers la vingtième année.

La prédisposition de ce dernier âge doit donc être prise en considération, lorsqu'on veut apprécier le degré de léthalité du typhus dans certaines professions ou classes de la société. Par cette prédisposition on explique, en partie, pourquoi dans les armées la fièvre typhoïde est si meurtrière. Je dis en partie, car les casernes insalubres et étroites, l'habitation dans des salles voûtées, froides, la plupart humides, telles que le génie les construit encore dans toutes les forteresses, seront toujours une des causes principales de la grande mortalité dans les armées. Jusqu'ici les gouvernements et les philantropes ont porté leur attention sur la nécessité de construire des prisons modèles, irréprochables au point de vue de l'hygiène, mais ils n'ont pas encore compris que le soldat mériterait bien d'être traité avec autant de générosité que le prisonnier.

Le *sexe* semble n'avoir aucune influence marquée dans les atteintes de typhus. Nous trouvons 11,388 hommes et enfants mâles, pour 11,764 femmes et petites filles.

§ 139. — Le *séjour à la campagne* donne le résultat suivant : 4,766 décès dans les villes, et 18,386 dans les campagnes. En tenant compte de la population relative, qui est trois fois aussi forte à la campagne, on obtient le rapport de 20·7 à 79·3 au lieu de 26 à 74 qui est la proportion normale. La fréquence de cette maladie est donc un peu plus grande dans les communes rurales. On a pu voir (§ 78) que pour la période de 1850-55 et pour un total de 19,420 décès, nous avions obtenu, à très-peu de chose près, la même proportion ; ce qui prouve que, lorsqu'on calcule sur des nombres très-élevés, et sur une période assez longue, les résultats statistiques coïncident remarquablement, et viennent mutuellement démontrer leur exactitude.

Comment expliquer la fréquence un peu plus marquée de cette maladie dans les campagnes ? Au premier abord, il semblerait que le contraire doit avoir lieu, puisque dans les villes il y a des quartiers resserrés, des rues plus étroites et plus malsaines. Cependant, il faut bien s'incliner devant les faits. Serait-ce la malpropreté plus générale et plus grande parmi les campagnards ? En hiver, la plupart vivent, il est vrai, entassés dans des chaumières ou des habitations étroites, au milieu de la fumée de la tourbe ou du genêt. Leurs lits et vêtements sont imprégnés au plus haut degré d'émanations et d'effluves de toute nature. Dans beaucoup de contrées, les laboureurs vivent en quelque sorte à côté de leurs animaux : porcs, chèvres ou vaches ; ils sont d'une malpropreté corporelle excessive, et toutes leurs sécrétions ont de remarquables senteurs.

Et cependant ce n'est pas à ces habitudes que nous croyons devoir attribuer une action prépondérante dans ce désavantage qui pèse sur les campagnards. Il est probable qu'il faut faire une part bien plus large à la contagion, qui s'exerce à la campagne sur une vaste échelle. En ville l'ouvrier et le pauvre, lorsqu'ils sont atteints de maladies aussi graves que le typhus, sont transportés dans les hôpitaux, et isolés. A la campagne, les hôpitaux manquent presque partout, les typhoïdes sont conservés au milieu de leur famille, souvent dans la pièce unique destinée à l'habitation commune. De cette manière l'affection se propage presque nécessairement.

Remarquons aussi que les chiffres que nous avons produits portent sur les décès, et non pas sur le nombre des atteintes, qui nous reste inconnu. Or, rien ne répugne à admettre que beaucoup de laboureurs pauvres sont moins bien soignés, ou soignés plus tardivement, parce

que le service médical dans les communes rurales est généralement moins bien organisé. Les malades doivent nécessairement être traités pour la plupart dans des conditions antihygiéniques qui ne permettent pas d'espérer les mêmes succès que dans les hôpitaux bien tenus. Enfin, comme nous allons le voir au paragraphe suivant, peut-être l'habitant de la campagne est-il plus disposé à cette affection par la raison, paradoxale en apparence, qu'il est généralement plus fort?

§ 140. — Influence de la *saison*. — D'après le Dr Lombard, le plus grand nombre de décès par typhus se montrent en automne, et les plus petit nombre au printemps. Un relevé de 94 petites épidémies survenues dans notre pays (1), confirme assez bien cette opinion. Elles se sont présentées dans les saisons suivantes :

Novembre Décembre Janvier	44 fois;	Février Mars Avril	12 fois;	Mai Juin Juillet	17 fois;	Août Septembre Octobre	21 fois;

J'ai fait une récapitulation semblable pour une vingtaine de petites épidémies qui se sont présentées, depuis quelques années, dans les garnisons de Bouillon, Namur, Bruxelles, Ypres, Mons, Gand, Liége, etc., et j'ai constaté également que la fin de l'automne et le commencement de l'hiver l'emportaient généralement sur les autres saisons.

On explique d'ordinaire le danger des mois d'hiver en ce que les populations restent alors beaucoup plus enfermées, que l'altération de l'air, par suite des foyers, est portée à un point extrême, et que la propagation devient plus facile. Ces causes ne peuvent être contestées; mais nous croyons qu'il existe, en outre, une raison purement saisonnière et en dehors de toute action d'air vicié ou d'encombrement. Pour nous, la fin de l'automne a sur l'organisme humain des effets qui se rapprochent de ceux qu'éprouve le règne végétal; à cette époque les arbres et les plantes se flétrissent, perdent leur feuilles et entrent dans une période de repos. L'homme aussi éprouve une certaine langueur, ou plutôt une moindre vivacité fonctionnelle, qui se réveille au printemps. C'est en automne que les maladies du sang et des liquides deviennent plus communes, que l'adynamie et le caractère putride ont une grande disposition à se montrer.

C'est alors que nous rencontrons plus fréquemment la dysentér

(1) *Exposé de la situation du Royaume.* — Période de 1841-1850.

l'anthrax, l'érysipèle, la variole, les furoncles et autres affections où les humeurs semblent éprouver des modifications ou des fermentations. Telle est, selon nous, la considération principale qui explique l'arrivée des fièvres typhoïdes en automne. Nous reviendrons plus loin sur cette idée.

§ 141. — Le tableau du § 82, indique que pour la période de 1850-1855, la mortalité par fièvre typhoïde a été sensiblement plus forte dans le Luxembourg, Namur et le Hainaut; qu'elle a été moins forte dans les provinces de Liége, d'Anvers et des Flandres, et que le Brabant et le Limbourg occupaient une position moyenne. Des calculs analogues faits pour la période 1856-1860 ont donné des résultats à peu près identiques. On peut donc considérer cette fréquence relative, dans les diverses provinces, comme un fait régulier, normal, et comme existant dans les proportions suivantes :

Luxembourg, Namur, Hainaut. . .	64 décès annuels sur 1000 décès généraux.
Liége, les deux Flandres et Anvers .	38 — — —

La différence, on le voit, est très-sensible, et c'est incontestablement un fait inattendu.

D'où peut provenir cet écart? Est-ce l'influence du sol poldérien et des terrains palustres qui devient une condition d'immunité contre cette maladie? Non, puisque la province de Liége, qui est en dehors des pays à fièvres paludéennes, a peu de décès par typhus, et que le Limbourg, où les marais ont le plus d'étendue, en a au contraire un nombre assez élevé.

Est-ce le sol schisteux, ardoisier ou calcaire des provinces montueuses qui dispose à la fièvre typhoïde? pas davantage; puisque la province de Liége où le typhus est peu répandu, présente un sol à peu près semblable à celui du namurois, et que le Hainaut, qui est placé à côté de cette dernière province pour la fréquence de ses typhoïdes, offre une constitution géologique qui en diffère considérablement.

Le climat pour les mêmes raisons ne peut expliquer cette grande différence.

Quelle est donc la cause pour laquelle les trois provinces les plus privilégiées sous tout autre rapport, et qui offrent moins de phthisies, de scrofules, de constitutions faibles, et en général une mortalité beaucoup moindre, ont en revanche plus de typhoïdes? De quelle nature peut être cette cause qui ne se rattache ni au sol, ni au climat ni à plus de misère, ni à plus d'encombrement? Nous trouverions-nous ici en

présence d'une de ces grandes lois de pathogénie en vertu desquelles certaines maladies et diathèses, telle que la tuberculose et toutes les affections qui en dérivent, lorsqu'elles sont fort répandues, diminuent d'autant moins les chances d'atteintes de maladies de nature différente, et entre autres de la fièvre typhoïde? Admettre cette hypothèse ce serait faire un pas vers les idées d'*antagonisme* développées par M. le médecin principal Boudin, et l'on verra au Chapitre VIII que certains faits sont en opposition avec cette thèse, du moins dans le sens restreint de l'antagonisme limité à deux ou trois affections isolées.

Faut-il admettre avec certains écrivains que la fièvre typhoïde sporadique attaque de préférence les constitutions fortes, celles qui se trouvent dans toute la plénitude de leur activité fonctionnelle? Plusieurs arguments militent, il est vrai, en faveur de cette idée : le typhus n'épargne aucunement les campagnards qui sont généralement plus robustes; ce sont, en outre, les hommes dans la vigueur de l'âge (de 20 à 25 ans), qui sont atteints de préférence; enfin cette maladie sévit avec plus d'intensité dans les provinces où les organisations sont généralement plus saines. Mais en revanche on peut faire une objection sérieuse : le typhus éclate généralement parmi les populations affaiblies par la misère, comme en 1846, dans les Flandres; et il ne manque jamais de se montrer dans les camps, ou à la suite des guerres, lorsqu'il y a découragement et privation.

Quoi qu'il en soit, nous appelons l'attention sur ce fait remarquable à tant d'égards, et qui semble en opposition avec certaines idées sur l'étiologie.

XII. — Dysentérie.

§ 142. — La dysentérie est devenue aujourd'hui beaucoup plus rare qu'anciennement. Les médecins de l'autre siècle étaient tous d'accord, dans leurs écrits, pour considérer cette affection comme fréquente e très-meurtrière. En consultant la statistique actuelle, nous voyons q le royaume entier, dans l'espace de dix ans (1851 à 1860), n'a pr senté de ce chef que 4,609 décès, ou 461 décès annuels. On peut d considérer cette maladie comme peu répandue.

La dysentérie se montre assez rarement par cas isolés, et alors a peu de gravité; d'ordinaire, c'est par petites épidémies. En 1857 il y eut plusieurs épidémies dans le Brabant et les Flandres; en 1 les Flandres et Anvers présentèrent encore d'assez nombreux

en 1856 à 1858, elle s'est montrée dans le Luxembourg. Quelques garnisons en furent atteintes à diverses époques : Namur, en 1831-32; Gand, en 1839 et 1840 (1); récemment encore, elle a sévi avec une certaine intensité dans plusieurs communes du Luxembourg (2). Mais ces retours de la dysentérie n'ont présenté aucune gravité comparable à celle des anciennes épidémies, par exemple, à celle qui survint en 1779 dans les Pays-Bas autrichiens et le pays de Liége, et qui entraîna plus de 5,000 décès.

Cette diminution de la dysentérie a coïncidé avec l'extension plus grande de la fièvre typhoïde. Or, nous verrons tantôt qu'une grande analogie de causalité existe entre ces deux maladies, et que les descriptions d'anciennes épidémies dysentériques dénotaient très-souvent la prédominance du caractère typhoïde. L'on se demande alors, s'il y a là autre chose qu'un changement de dénomination; de même que la plupart des anciennes *pestes* n'étaient que des épidémies graves de fièvres putrides qui prendraient aujourd'hui le nom de typhus.

L'étiologie de la dysentérie est encore très-controversée, parce que les causes qui font naître cette maladie sont complexes, très-variables, et dues fréquemment à une constitution morbide particulière, dont la nature nous échappe.

Elle se montre dans tous les climats, mais plus fréquemment dans les pays chauds; sa gravité augmente à mesure qu'on s'approche des contrées tropicales. Elle est endémique dans la Basse-Egypte, aux Antilles, aux Indes, à Batavia, Java, Ceylan, le Bengale, la Guinée, et très-commune dans les provinces espagnoles de la Méditerranée. Ce qui frappera peut-être le lecteur dans cette énumération, c'est que presque tous ces pays ont des journées très-chaudes et des nuits d'une extrême fraîcheur.

On est, en effet, assez généralement d'accord pour considérer les conditions climatériques comme ayant une action marquée sur cette affection. La dysentérie est plus rare dans les pays tempérés; mais par un contraste singulier, on la dit fort commune dans les glaces du Groënland et du Kamschatka. Ne serait-ce pas aussi à cause de la transition brusque des saisons dans ces contrées? Dans les pays tem-

(1) Décrite par M. Binard, dans les *Ann. de la Société de médec. de Gand*, 1841.

(2) Voir le Mémoire de M. le médecin de bataillon Journez, dans le *Journal de la Société de médecine de Bruxelles*. — Mars, 1864.

pérés, on a remarqué qu'elle survient le plus communément après des étés chauds, et au moment où la température baisse sensiblement. Sur 50 épidémies graves, disent les auteurs du *Compendium* (ouvr. cité), 36 ont eu lieu à la fin de l'été, 12 en automne, 1 en hiver et 1 au printemps. Dans notre pays, on a également observé que les étés très chauds sont parfois suivis, dans l'une ou l'autre partie du pays, de petites épidémies dysentériques. Celle qui s'est montrée, en 1865, dans le Namurois et le Luxembourg, a de nouveau sévi vers la fin de l'été; et M. Journez fait remarquer qu'en ce moment il y avait des « variations fréquentes, des transitions brusques, des inégalités extrêmes dans la température. Pendant le jour des chaleurs excessives desséchaient jusqu'aux ruisseaux, tandis que la nuit un froid intense couvrait souvent de givre toute la végétation. »

Van Swieten, dans sa *Description des maladies des armées*, considère le froid humide succédant à des journées chaudes comme une des causes habituelles de la dysentérie. Pringle accuse également le froid humide, et affirme que les pays à marais, à eaux stagnantes et à terrains déclives y prédisposent fortement. Ces médecins ont observé que la maladie survenait d'ordinaire à la suite d'un campement sur un sol humide, ou lorsqu'un corps d'armée avait été exposé à de longues pluies.

§ 143. — En somme, les brusques transitions de température ou de saison, les contrastes marqués entre l'état atmosphérique du jour et celui de la nuit, l'action du froid humide lorsque le corps est en sueur, telles paraissent les causes les plus généralement admises. Cependant, nous croyons, pour notre part, qu'il faut tenir compte d'une prédisposition particulière dans laquelle se trouve le canal intestinal. Dans les pays chauds et même dans nos climats, en été, les maladies dominantes sont celles de l'appareil gastro-intestinal. Ces organes éprouvent alors une débilitation marquée : tantôt des dérangements dans la sécrétion biliaire, souvent aussi des flux diarrhéiques ou une légère phlogose. L'intestin, en cette saison, est donc l'organe faible, comme en hiver, sous l'action du froid, les poumons sont les organes atteints de préférence. Vienne une transition brusque dans la température, ce changement arrêtera ou diminuera considérablement l'activité fonctionnelle de la peau, et le canal alimentaire en subira le contre coup. Ce refroidissement agira comme une cause catarrhale; mais, au lieu de produire, comme en hiver, une bronchite ou une an-

gine, il provoquera une entérite, une colite ou une dysentérie. Si déjà une diarrhée ou un dérangement intestinal existent, l'affection développée prendra d'autant plus facilement la forme dysentérique.

N'oublions pas non plus l'action particulière de la saison automnale qui dispose aux maladies humorales, de caractère adynamique et typhoïde, avec lesquelles la dysentérie a très-souvent de grandes analogies. De cette manière, l'on comprendra pourquoi cette maladie survient d'ordinaire à la fin de l'été, et pourquoi des causes thermométriques, qui en d'autres saisons amèneraient des affections catarrhales ou rhumatoïdes, produisent ici plutôt des flux abdominaux sanguinolents.

Ces considérations font entrevoir pourquoi certaines causes accessoires, telles que des aliments gâtés ou indigestes, l'usage d'eaux impures ou corrompues, la viciation de l'air, la misère et ses conséquences, sont annotées par la plupart des auteurs, comme favorisant la dysentérie. C'est que les unes agissent directement sur le canal alimentaire déjà mal disposé, et que les autres contribuent à faire naître la prédisposition aux maladies de nature humorale et typhique. En 1847, une petite épidémie de dysentérie se montra dans l'hospice des vieillards, à Tamise, et dans un hospice à Meulebeke. Les médecins reconnurent dans le premier établissement qu'un changement de régime, nécessité par la cherté des subsistances, y avait donné lieu; dans l'autre, ils accusèrent l'encombrement, dû à l'admission d'un nombre beaucoup trop considérable de pensionnaires.

Et, en effet, la viciation de l'air, l'encombrement ont été reconnus parmi les causes les moins incontestées. De là, anciennement la fréquence de la dysentérie dans les prisons, hospices, camps, vaisseaux et casernes.

Lorsque le typhus sévissait dans les Flandres, vers 1847, la dysentérie vint s'y mêler. Les deux maladies se répandirent à la fois; ici, l'une fut dominante, là, l'autre eut plus de fréquence, mais souvent aussi la symptomatologie des deux se montra sur les mêmes malades, au point qu'il fut difficile de déterminer quel était le diagnostic qui convenait à ces cas complexes.

Dans beaucoup d'épidémies anciennes, ce double caractère fut souvent observé. C'est ce qui explique pourquoi, dans les auteurs des époques antérieures, on rencontre à chaque instant les dénominations de dysentérie ataxique, typhoïde, putride, maligne, etc.

Une cause directe de cas isolés de dysentérie consiste dans l'action de miasmes putrides très-concentrés. On cite nombre de cas dans lesquels des personnes en furent atteintes pour avoir assisté à l'exhumation de cadavres, à des dissections, ou pour avoir respiré l'air d'égouts infects. Les odeurs pénétrantes qui s'exhalent des cadavres répandus sur des champs de bataille, amenaient tantôt la fièvre typhoïde, tantôt la dysentérie. Les égoutiers sont très-sujets aux flux du ventre, quand ils ne sont pas acclimatés.

La similitude des causes qui entraînent la dysentérie et la fièvre typhoïde est donc remarquable, surtout à l'état épidémique. La même saison les voit se développer le plus souvent, leurs symptômes parfois se confondent, la misère et le découragement prédisposent à l'une comme à l'autre. C'est dans les mêmes conditions de logement encombré qu'on voit ces affections sévir plus particulièrement dans les prisons, pontons, camps, casernes, hospices ou écoles. Il y a là une analogie de causes et de formes que les écrits de Pringle, de Percy, de Van Swieten, de Desgenettes et de tant d'autres observateurs, nous ont fait constater, et qui dans les écrits actuels est trop souvent méconnue.

Jusqu'aux caractères anatomo-pathologiques, n'ont-ils pas une grande ressemblance? La diffluence du sang, sa rapide décomposition, les ulcères intestinaux, tout cela n'accuse-t-il pas une similitude marquée? La dysentérie à l'état épidémique, de même que le typhus et le scorbut épidémiques, sont des maladies générales, dues à une véritable intoxication. Ce sont des affections différentes tout au plus par la forme, mais qui au fond ont la plus intime liaison de causalité. Les unes comme les autres frappent les organismes préparés par de longues privations, ou par des miasmes ou des effluves qui altèrent le sang; les unes comme les autres exigent la même prophylaxie et les mêmes mesures hygiéniques.

XIII. — Scorbut.

§ 144. — C'est encore une des maladies qui, avec la dysentérie et les fièvres intermittentes, ont perdu beaucoup de leur fréquence. Les relevés de la mortalité générale du pays accusent, en dix années, seulement 193 décès par suite de scorbut. Cette affection est donc une des moins meurtrières de notre cadre nosologique. C'est surtout parmi les marins qu'on devrait encore la rencontrer, et cependant à Anvers,

sur 2161 décès (en 1842) il n'est pas fait mention de cette maladie; à Nieuport les relevés de la mortalité pendant trois années n'en constatent pas un cas; à Ostende sur 368 entrées à l'hôpital civil, en deux années, il y a eu cinq scorbutiques dont un a succombé. Nos diverses Topographies médicales en font à peine mention, à l'exception de celle de M. Waldack, où il est dit que le scorbut a sévi parfois avec quelque fréquence dans le canton d'Eecloo.

Cette affection était anciennement très-répandue, et parfois elle acquérait un haut degré de gravité. Tous les écrivains du siècle antérieur consacraient à cette maladie un chapitre important, et la considéraient comme endémique dans plusieurs parties du pays, surtout le long du littoral.

Il n'est pas inutile de se rappeler dans quelles circonstances le scorbut reparait; nous en citerons quelques exemples.

M. Baudens, médecin-inspecteur de l'armée française campée devant Sébastopol, nous fait savoir que sur 217,303 malades reçus dans les hôpitaux et ambulances de Crimée, de Constantinople et de Turquie, il y a eu :

Outre 1,684 scorbutiques qui étaient en traitement au commencement de la campagne,
24,551 scorbutiques entrés pendant la guerre,
dont 14,554 sont sortis guéris,
3,634 décédés, et
8,043 ont dû être évacués sur la France.

Or, le scorbut n'était pas une maladie propre à la contrée. Il se montra en même temps que la fièvre typhoïde et le choléra, et souvent les symptômes de ces maladies putrides se combinaient et se confondaient. C'est que les mêmes causes, l'encombrement et un sol infecté par un long campement, contribuaient à faire naître tantôt l'une, tantôt l'autre.

Il est bon de se souvenir de pareils désastres, parce que les mêmes oublis ramènent presque indubitablement les mêmes épidémies.

Lind, Zimmermann, Pringle, Vanderhaar, et d'autres écrivains, nous ont donné la description de cette affection qui anciennement ne manquait presque jamais de se montrer dans les villes assiégées, les camps, les prisons, et surtout dans les vaisseaux. Elle était confondue souvent ou identifiée avec d'autres maladies putrides. D'ordinaire elle avait quelques caractères spéciaux, surtout en ce qui concernait la cir-

culation veineuse qui était profondément altérée ; mais les gangrènes, les ecchymoses, l'état de dissolution et de putréfaction du sang lui donnaient une ressemblance fort grande avec les fièvres de nature typhique et adynamique.

« A une époque peu éloignée de nous, disent les auteurs du *Compendium*, où les lois de l'hygiène n'étaient pas observées, on voyait cette affection sévir d'une manière endémique dans toutes les grandes villes, dans les prisons, dans la demeure des artisans condamnés à vivre au milieu d'une atmosphère humide, non renouvelée, et privée en grande partie de lumière solaire. On l'observe encore aujourd'hui à l'état d'endémie chez les peuples qui habitent les bords de la mer Baltique, en Norwége, au Groënland. On l'appelait parfois « maladi hollandaise » ce qui prouve qu'elle était commune alors dans ce dernie pays. On n'a que de très-rares occasions de rencontrer aujourd'hu dans nos villes le scorbut grave qui sévissait naguère dans Paris, l'hôpital Saint-Louis et à la Salpêtrière... »

§ 145. — C'est d'ordinaire à une réunion de causes diverses que l anciennes épidémies de scorbut ont été attribuées : à la viciation de l'air résultant de l'agglomération, du manque de lumière, au fro humide, à une alimentation mauvaise et insuffisante, à l'excès des sai sons, à la privation de végétaux frais ; puis au découragement qui s les guerres, et aux grandes fatigues longtemps soutenues.

Tel écrivain appuyait plus spécialement sur telle cause isolée qu avait été plus marquée dans les épidémies qui se présentaient à lui ; te autre attachait plus d'importance à un autre ordre de causes ; mais l'o peut dire en général que les facteurs étaient multiples et complexes et que leur ensemble avait pour effet d'amener un résultat identique : une nutrition insuffisante et un appauvrissement du sang.

La même étiologie est encore accusée aujourd'hui par les auteurs qui ont occasion d'observer cette affection sur une vaste échelle.

Le D[r] Comisetti, médecin en chef de l'armée sarde en Crimée, pense que la cause du scorbut qui se montra pendant cette campagne, était due à une alimentation viciée, ou insuffisante en certains éléments ; ainsi qu'à l'action adjuvante des peines morales, des grandes fatigues et du froid humide. A l'époque de l'épidémie, dit-il, les soldats ne recevaient du pain et de la viande fraîche que deux jours par semaine ; les autres jours ils avaient du biscuit et des viandes salées, et ils étaient privés complétement de végétaux frais.

M. le médecin principal Maupin nous dit de son côté, qu'il est dans les convictions de la marine française que si le scorbut ne se montre plus que rarement dans les vaisseaux, ce n'est pas seulement aux améliorations introduites dans le régime des équipages que ce résultat est dû, mais tout autant à une installation plus hygiénique, à moins d'encombrement, à une ventilation mieux comprise et à plus de propreté; en un mot, à tout ce qui laisse aux hommes le plus d'air pur possible.

En 1847, il survint à la maison de force de Gand, un assez grand nombre de cas d'hydropisie et d'anémie, de nature scorbutique, selon le rapport du Dr Mareska. Ce médecin attribua également la cause de cette affection à un changement de régime, nécessité par la maladie des pommes de terre. « Jamais, dit-il, je n'ai apprécié comme maintenant l'immense bienfait que l'Europe a retiré de l'introduction de la pomme de terre. Plusieurs générations de médecins n'avaient plus vu le scorbut; une disette de pommes de terre nous l'a ramené..... Jamais je n'ai cru qu'il pouvait être si avantageux pour les prisons d'avoir, comme à Vilvorde, des jardins capables de fournir, en cas de famine, d'abondantes quantités de légumes. » (*Arch. de méd. milit.*, t. II.)

Van Swieten croyait que les pays à marais étaient plus particulièrement sujets au scorbut; Pringle pensait que les émanations qui se dégagent des eaux croupissantes renfermées au fond de la cale des navires, pouvaient être considérées comme des causes de scorbut. D'autres auteurs ont fait jouer un rôle important aux émanations putrides. Toutes ces opinions convergent vers une même idée : le danger d'un air fortement vicié.

Quant au froid humide qui a été invoqué par la plupart des auteurs, il est notoire que le scorbut se rencontre fréquemment dans les pays du Nord, autour et aux bords de la mer, dans les pays à marais et dans les saisons humides. Mais, cette cause seule, qui peut amener des cas sporadiques ou isolés, provoquera rarement une véritable épidémie scorbutique. M. Maupin cite cependant le fait suivant, qui prouve que le froid humide peut parfois exercer une action prédominante.

« Vers la fin de 1848, une épidémie de scorbut se montre dans la garnison de Setif. Depuis longtemps le service n'est pas pénible en général, l'alimentation est convenable, les hommes sont dans de bonnes casernes, et personne n'y est à l'étroit. Rien jusqu'alors n'explique l'apparition du scorbut. Mais en novembre la pluie et la neige se suc-

cèdent sans interruption; partout ce n'est que boue, amas de neige et neige fondue. Bientôt le scorbut frappe plus particulièrement les points les plus humides des casernes, et les hommes qui, à défaut de lit ou de hamac, couchent sur le carreau et sur le plancher, dont ils ne sont séparés que par leur petit matelas. L'artillerie et la cavalerie qui par la nature de leur service sont moins souvent exposées aux intempéries, sont épargnées de la maladie. Les progrès de l'épidémie se suspendent et rétrogradent tout à coup avec une série de beaux jours, et se réveillent non moins brusquement avec le retour de la pluie et de la neige; elle s'éloigne définitivement avec les chaleurs d'avril. » (*Mém. de méd. et de chir. milit.*, t. III, 3me série.)

Le scorbut sporadique tel qu'il se remarque encore de temps en temps parmi les marins, paraît très-fortement influencé par l'absence de végétaux et de viandes fraîches; mais dans ce cas la maladie est d'ordinaire peu profonde, car les matelots se remettent rapidement, lorsque, arrivés à terre, ils font usage de légumes et d'acides végétaux.

A l'état grave et épidémique le scorbut est une maladie de l'organisme entier, caractérisée par une altération du sang, comme dans le typhus et la dysentérie, comme dans le choléra et la pourriture d'hôpital, et alors comme celles-ci, elle prend un caractère contagieux. Nous répéterons encore ce que nous avons dit à propos de la dysentérie : il y a entre ces maladies plus d'analogie qu'on ne le pense; la fièvre typhoïde, la dysentérie grave, le scorbut, la gangrène d'hôpital, l'érysipèle épidémique, ne sont le plus souvent que des formes diverses d'une maladie générale des humeurs. C'est d'ordinaire dans les mêmes circonstances d'encombrement, de viciation de l'atmosphère, de dépression morale et de nutrition viciée, qu'elles se montrent. Toutes ont des caractères d'adynamie évidente; dans toutes il survient parfois de la gangrène, et nous savons que dans les épidémies décrites par nos devanciers, leur symptomatologie se confondait si souvent, que ces affections recevaient dans la plupart des cas une dénomination complexe, telle que scorbut adynamique, ou dysentérie scorbutique, ou fièvre putride scorbutique, etc.

On comprendra dès lors que la plupart des maladies graves, qui à de certains intervalles accablent l'humanité, sous forme d'épidémies meurtrières, exigent la même prophylaxie et les mêmes mesures hygiéniques.

XIV. — Anthrax, charbon, érysipèle, pustule maligne.

§ 146. — En cinq années de temps, toutes ces affections réunies ont occasionné, dans le pays, un total de 1184 décès, parmi lesquels les 4/5mes étaient dus à l'érysipèle. Nous avons constaté, quoique nous n'en saisissions pas la cause, que la moitié des décès par érysipèle appartenaient à la Flandre orientale.

Cette dernière maladie se montre le plus souvent par petites épidémies, sous l'influence d'une constitution médicale particulière. C'est une de ces affections insidieuses, qui parfois ne s'observe pas, dans un grand hôpital, pendant plusieurs mois successifs, et dont il se présente tout à coup une série de cas; qui tantôt n'offre aucune gravité, et tantôt se complique des symptômes les plus alarmants; qui sévit dans tel hôpital, et ne se montre pas dans un autre hospice de la même ville. Durant ces constitutions morbides, la moindre lésion physique : une plaie, une piqûre, une déchirure ou une contusion, suffisent pour faire naître un érysipèle.

C'est donc là sa cause la plus ordinaire ; mais dans l'érysipèle épidémique, comme dans la plupart des maladies générales qui affectent souvent le caractère épidémique, on ne manque pas de remarquer que l'encombrement et la viciation de l'air dans les salles d'hôpital, ont une influence des plus évidentes sur la propagation de ces affections. Parmi les causes de l'érysipèle qui se montre par cas isolés, nous trouvons avant tout la prédisposition constitutionnelle. Certaines personnes en sont atteintes à des époques presque régulières; chaque cause morbide se traduit chez elles en un érysipèle, comme chez certaines autres, chaque dérangement fonctionnel se traduit en une amygdalite. L'état saburral des voies digestives, une vive insolation et l'aménorrhée sont encore trois causes assez fréquentes, et généralement admises dans les ouvrages de pathologie.

Le charbon, la pustule maligne, l'anthrax charbonneux, sont des maladies fort rares qui, dans de certains cas, se transmettent des animaux à l'homme, soit par le contact de leurs dépouilles, soit par des piqûres (comme par l'intermédiaire des mouches). C'est pour ces motifs que les bergers, les bouchers, les équarisseurs et tanneurs en sont plus particulièrement affectés.

Lorsque ces maladies ne sont pas le produit d'une contagion de ce genre, on reconnaît d'ordinaire que les personnes qui contractent ces

affections présentent une altération des humeurs, qui devient alors une cause prédisposante. Car, le charbon, l'anthrax, la pustule maligne, aussi bien que la fièvre typhoïde, le scorbut et la dysentérie, sont encore des maladies générales, des altérations humorales, dans lesquelles un mauvais régime, des aliments gâtés, des eaux corrompues, une atmosphère viciée habituellement, des privations de toute nature, des fatigues excessives pendant les chaleurs estivales, sont les causes les plus ordinaires.

Dans toutes ces affections, l'influence automnale se fait sentir ; c'est l'époque où elles s'observent le plus, parce que dans cette saison de l'année nos humeurs subissent une action particulière qui les prédispose aux maladies putrides et adynamiques.

XV. — Cancer, squirrhe, diathèse cancéreuse.

Les affections cancéreuses sont assez communes dans notre pays. La statistique nous prouve qu'il y a annuellement une moyenne de 1200 décès dus à ces maladies. Les relevés des opérations de la milice démontrent aussi que les exemptions de ce chef sont assez nombreuses, quoique le cancer soit une maladie propre aux âges avancés.

Les miliciens de certaines provinces sont plus fréquemment affectés de cancer. Pendant une période de cinq années, et sur un effectif de 50,000 miliciens, il y a eu :

252	réformes pour le Brabant ;		
178	—	la Flandre orientale ;	
61	—	—	occidentale ;
40	—	Anvers ;	

et seulement 10, 6, 6 et 5 pour les provinces respectives du Limbourg, du Hainaut, de Namur et du Luxembourg.

Cette différence est très-forte, nous ne saurions en indiquer la cause. Elle ne tient certes ni à une influence du sol, ni à l'action du climat. Nous dirons aussi que les décès occasionnés par affections cancéreuses ne diffèrent pas aussi sensiblement dans les diverses provinces. (Voir tableau du § 83.)

Y aurait-il, comme certains auteurs l'ont avancé, quelque filiation entre le cancer et les diathèses tuberculeuse et strumeuse ? Le cancer serait-il une modification ou une dégénérescence de ces diathèses ? Pour notre part, nous ne le croyons pas, quoique nous reconnaissions que les tubercules sont plus répandus dans les contrées où nous

enons de constater les plus fortes proportions d'affections squirheuses. Il y a dans ces maladies quelque chose de spécial et qui n'offre ucune analogie avec la tuberculose et la scrofulose. Le cancer ne reproduit que sous sa forme propre, tandis que les autres diathèses fectent vingt formes diverses. La marche du cancer, et les constituons qu'il atteint de préférence, constituent encore un contraste avec la mptomatologie et les prédispositions constitutionnelles des tuberıles. Nous sommes, sous ce rapport, de l'avis de M. le Dr Peroud (1) qui faisait ces réflexions judicieuses : « Dans la tuberculose out annonce un manque d'énergie vitale : la langueur de toutes les onctions, l'aspect atonique des ulcérations, l'apparence atrophique du roduit pathologique, font un singulier contraste avec ce que l'on remarque dans la diathèse cancéreuse, où la constitution est loin de araître appauvrie antérieurement à la cachexie; où les ulcérations nt un caractère opposé, où l'âge a une influence si différente, où nfin le produit pathologique diffère sous tant de rapports. Ici, la tuneur a une marche envahissante et une évolution rapide, la gangrène est rare; dans la tuberculose, au contraire, les masses tubercueuses sont beaucoup plus petites et, presque aussitôt formées, sont rappées d'une gangrène moléculaire qui se traduit par la fonte et le amollissement des tumeurs. Tant de contrastes semblent plutôt légiimer un véritable antagonisme entre l'état cancéreux et les tuberules. »

Bayle professait la même opinion; M. Lebert est d'un avis contraire, t il se fonde sur l'existence assez fréquente de tubercules dans les adavres des cancéreux.

M. Lebert a en effet signalé, sur 101 cadavres de cancéreux, neuf ois l'existence de tubercules récents et un certain nombre de fois de ubercules anciens. M. Perroud pense que cette statistique est insuffiante pour élucider cette question encore indécise. Nous sommes, pour notre part, d'autant plus porté à ne pas tirer de conclusion des faits cités par M. Lebert, que l'on se rappelle que dans les autopsies en général la découverte de tubercules est tellement commune qu'on en trouve une fois sur 4 ou 5 morts.

Marc d'Espine, dans des recherches sur les causes du cancer, a démontré que cette affection est surtout le partage des personnes aisées;

(1) *De la tuberculose pulmonaire.*

il a trouvé que la proportion dans ces classes, comparées aux classes inférieures, est comme 106 : 72. Ceci est un point de contraste de plus avec la phthisie.

Nous avons déjà dit (§ 77) que le cancer est bien plus répandu dans les villes que dans les campagnes. Il est probable que les abus de liqueurs fortes, qui sont plus communs dans les villes; que le régime trop excitant et trop animalisé des riches citadins, contribuent pour une bonne part dans cette fréquence relative. Car le squirrhe de l'estomac, qui reconnaît ces deux causes parmi les plus actives, compte à lui seul pour la moitié de tous les décès par cancer.

Les femmes sont plus sujettes que les hommes à ces affections désorganisatrices; mais, chez elles, ce sont les organes de la gestation et de la lactation qui en sont plus spécialement atteints. Sur 3866 décès, nous rencontrons 1741 cas chez les hommes, et 2125 cas chez les femmes.

XVI. — Variole, rougeole, scarlatine.

Voici le mouvement ordinaire des décès auxquels ces maladies donnent lieu :

	Variole.	Rougeole.	Scarlatine.
1851. . .	700 décès.	1349 décès.	966 décès.
1852. . .	796 —	1330 —	1095 —
1853. . .	402 —	902 —	797 —
1854. . .	358 —	1180 —	1500 —
1855. . .	449 —	2212 —	1729 —
1856. . .	1176 —	1432 —	1711 —
1857. . .	1989 —	913 —	1203 —
1858. . .	1678 —	1075 —	1591 —
1859. . .	411 —	1193 —	880 —
1860. . .	328 —	679 —	635 —
	8287 décès.	12,275 décès.	11,907 décès.

Ainsi, les décès qui résultent de ces trois maladies réunies sont très nombreux; ils constituent la 27me partie de la mortalité générale.

Les fièvres éruptives reviennent assez régulièrement dans l'arrière-saison et en hiver; les influences périodiques saisonnières s'y observent fort bien. Cependant des constitutions morbides exceptionnelles viennent de temps en temps aggraver ce retour saisonnier. On remarquera, par exemple, pour la variole, une recrudescence sensible vers 1856-58; pour la rougeole, il y a eu une exacerbation très-forte en 1855; pour la scarlatine, de 1854 à 1858, il y a également une augmentation marquée. Généralement alors les atteintes ne sont pas seulement plus nombreuses, mais les caractères des maladies

sont plus graves et plus insidieux. C'est à ces moments exceptionnels que l'on donne d'ordinaire le nom de petites épidémies, quoique dans le sens propre du mot, cette qualification ne soit pas exacte. (Voir ci-après section XXI.)

Les recrudescences de fièvres éruptives se présentent chaque année, tantôt dans tel canton, tantôt dans tel autre; mais, il est rare qu'une province entière ou une partie plus étendue s'en ressentent à la fois; il est rare aussi que dans un canton ou une ville ces petites épidémies fassent plus de cent victimes.

Un fait qui mérite d'être annoté, c'est que les recrudescences sont bien plus fréquentes, depuis quelques années au moins, dans les provinces de Hainaut, de Liége, de Luxembourg et de Namur. Nous ne saurions reconnaître ici une influence spéciale ni au sol, ni au climat; et cependant, nous verrons plus loin que plusieurs autres affections dans lesquelles l'influence des constitutions médicales ou épidémiques est manifeste, sont également plus communes dans la zone méridionale du pays. Le choléra seul fait exception; il a été constamment plus meurtrier dans les contrées à terrain déclive.

Les fièvres éruptives sont sensiblement plus communes dans les villes que dans les campagnes, probablement parce que la propagation par voie miasmatique est plus facile dans les agglomérations des cités.

Les chiffres suivants démontrent que la variole, la rougeole et la scarlatine sont à peu près exclusivement propres à la première enfance. C'est dans les cinq premières années de la vie que les 3/4 de tous les décès par variole surviennent; les 2/3 de tous les décès par scarlatine, et les 7/8mes de tous les cas de rougeole, se présentent pendant la même période :

	Variole.	Scarlatine.	Rougeole.
1re année de la vie . .	803 décès.	712 décès.	1134 décès.
De la 2me à la 5me année.	779 —	1417 —	1473 —
De 6 à 10 ans. . .	203 —	506 —	229 —
— 11 à 20 ans. . .	187 —	251 —	61 —
— 21 à 30 ans. . .	178 —	78 —	23 —
Pour tous les autres âges.	231 —	142 —	27 —

(Ce calcul porte sur la mortalité des années 1856-58.)

XVII. — Aliénés.

§ 149. — Divers recensements ont eu lieu pour constater le nombre de nos aliénés; nous allons utiliser les chiffres fournis par le recense-

ment de 1858. M. Lentz, directeur au Département de la Justice, en a dressé les relevés statistiques.

Les aliénés à cette époque étaient au nombre de 6451.
A savoir 3476 hommes et 2975 femmes.

Cette première donnée nous fait connaître que l'influence du sexe est très-sensible.

Le chiffre des aliénés, mis en rapport avec la population indique qu'il y avait, en 1858:

1 aliéné sur 714 habitants.

Leur distribution géographique est la suivante (1) :

Flandre orientale.	1288	aliénés,	soit 1 sur	611	habitants.
Flandre occidentale	890	—	—	709	—
Anvers.	597	—	—	746	—
Brabant	1002	—	—	771	—
Limbourg	236	—	—	818	—
Liége	619	—	—	831	—
Hainaut	697	—	—	1133	—
Namur.	218	—	—	1335	—
Luxembourg	126	—	—	1641	—

Ainsi toute la zone basse du pays présente un grand désavantage ; à l'exception de Liége les contrées montueuses sont dans une situation beaucoup plus favorable.

M. le Dr de Condé, avait déjà fait remarquer que les aliénés étaient fort nombreux dans nos polders et terres déclives, mais il fait observer que cette fréquence ne dépend pas de l'action d'un sol palustre; il en trouve la preuve dans ce qui se passe en Hollande. En comparant les aliénés des cinq provinces les plus marécageuses de ce pays à ceux des provinces les moins paludéennes, il démontre que dans ces dernières les malades mentales sont sensiblement plus nombreuses. La Frise, province éminemment marécageuse, offre trois ou quatre fois moins d'aliénés que la province d'Overyssel, une des moins exposées aux fièvres d'accès.

Il en conclut, avec raison, que l'influence du sol ne peut être accusé mais il cherche vainement à s'expliquer le fait (2).

(1) Ce calcul ne porte pas sur le total de 6451 aliénés, mais sur celui de l dont le lieu de naissance était connu. Nous avons laissé de côté les aliénés é gers, ou à domicile inconnu, ou nés dans d'autres provinces.

(2) Voir *Des marais en général et de nos polders en particulier* — 3me mé — Société médicale de Malines, 1850.

Nous croyons que l'on doit chercher la cause de cette différence dans l'existence beaucoup plus commune des tubercules, de la scro-*fule*, du rachitisme; des convulsions et de certaines affections cérébrales dans les provinces où les aliénés sont plus nombreux. Toutes ces maladies sont liées intimement entre elles, et sont fréquemment suivies de dérangements dans les facultés mentales. Une fois implantées dans les populations, elles s'y montrent plus nombreuses, non-seulement à cause de la coexistence des affections dénommées, mais encore par suite de la transmission héréditaire qui a ici une influence extrêmement prononcée.

Les aliénations mentales, d'après les *âges*, se divisent comme suit :

Avant l'âge de 10 ans.	2	sur 100 aliénés.
De 10 à 20 ans	14	—
— 20 à 30.	24	—
— 30 à 40.	22	—
— 40 à 50.	16	—
— 50 à 60.	13	—
— 60 et au delà	9	—

On voit encore ici que leur maximum de fréquence coïncide avec l'époque de la vie où la tuberculose est la plus meurtrière.

Ces affections s'observent beaucoup moins parmi les campagnards : le recensement de 1842 indiquait 1885 cas dans les villes et 2629 dans les campagnes, ce qui, eu égard à une population trois fois aussi forte, démontre l'immense avantage de la vie rurale. Cette différence s'explique naturellement par l'existence plus agitée, plus passionnée des citadins, par plus d'excès et de libertinage, et par la fréquence plus grande des vices constitutionnels.

Parmi les causes morales qui donnent lieu à ces affections, Esquirol cite surtout les chagrins domestiques, l'amour et la jalousie, les revers de fortune, la dévotion exaltée, le libertinage, l'abus des liqueurs fortes, l'ambition, l'orgueil et surtout l'hérédité. Ce médecin, dans un travail qui date déjà de quarante ans (*Annales d'hygiène publique*), fait remarquer que la folie est très-commune parmi les officiers. On en comprend aisément la cause : dans peu de carrières il y a plus d'ambitions déçues, ou exaltées par le succès; plus de pensées pénibles douloureusement refoulées pour ne pas se trahir au dehors; nulle part l'amour-propre froissé ou la dignité meurtrie n'ont un plus vif retentissement.

Zimmermann avait l'habitude de dire : les hommes sont fous par orgueil, les filles par amour et les femmes par jalousie.

M. le médecin principal Boudin a mieux précisé la part qui revient aux principales causes des aliénations mentales. Sur un total de 18,97 cas, il en cite, par suite de :

Idiotisme et hérédité.	3445	cas.
Epilepsie et convulsions.	1383	—
Irritabilité excessive.	958	—
Abus de liqueurs ou de vins.	987	—
Misère.	458	—
Chagrins	1369	—
Amour, jalousie	801	—
Religion mal entendue	632	—
Orgueil et ambition	813	—
Maladies (mal. du cœur, phthisie, mal. de la peau, syphilis, etc.)	560	—
Causes non spécifiées ou inconnues	7566	—

Il n'est pas inutile de faire la comparaison du chiffre de nos aliénés avec ceux de quelques autres pays. M. Boudin nous donne encore à ce sujet les indications qui suivent (1).

Angleterre.	(en 1847)	1	aliéné sur	1120	habitants.
Ecossse.	(en 1847)	1	—	1150	—
Danemark.	(en 1845)	1	—	1250	—
Norwége	(en 1845)	1	—	596	—
Etats-Unis (population blanche). .		1	—	1295	—
France.	(en 1835)	4·3	—	10,000	—
—	1841	5·8	—	10,000	—
—	1851	12·8	—	10,000	—

soit, en dernier lieu, 1 aliéné sur 795 habitants.

Les recensements de la France indiquent un accroissement rapide dans le chiffre des aliénés. Cette augmentation s'observe du reste dans tous les pays, et les proportions ci-dessus indiquées, pour l'Angleterre, l'Écosse, les États-Unis, etc., sont peut-être aujourd'hui bien au-dessous des chiffres réels.

Nous avons mentionné au § 81 quelle a été la progression du nombre des aliénations en Belgique. Il suffit de se rappeler ce que nous venons de dire sur les causes de ces affections pour comprendre les motifs de cette augmentation inquiétante. Il est incontestable qu'aujourd'hui la vie est plus agitée dans les villes, les passions de toute nature sont plus générales, l'ambition atteint un plus grand nombre d'individus, le liber

(1) *Traité de géographie et de statistique médicales.* — Paris 1857.

ge à pris une grande extension, les abus des liqueurs fortes sont venus une calamité publique. Remarquons, en outre, que les travaux ellectuels sont plus généralement répandus, que les études dans le ne âge sont devenues plus fortes et surtout plus précoces. L'épilep- est plus commune, la fièvre typhoïde sévit plus souvent dans les oles et pensionnats. Ces motifs expliquent suffisamment l'augmentaon de ces infirmités.

D'après certaines données, ce seraient les militaires, les hommes litiques, les avocats, les littérateurs et les hommes d'étude en géné- l, puis les classes misérables ou entachées de tuberculose, ou adonées au désordre et à l'ivrognerie, qui fourniraient la plus forte proortion de maladies mentales. Les classes bourgeoises et intermédiaires ui s'occupent de commerce ou d'industrie, ou qui exercent des proessions manuelles en présentent beaucoup moins.

XVIII. — Sourds-muets et Aveugles.

§ 150. *Sourds-muets.* — Un relevé de 1835 nous fait connaître qu'il y avait alors :

1 sourd-muet sur 2226 habitants.

Le recensement fait en 1858 porte la proportion à :

1 sourd-muet sur 2324 habitants.

Il y a donc une légère décroissance dans le chiffre total de ces maladies. Mais la muti-surdité *de naissance* est devenue dans ces dernières années un peu plus fréquente ; ce qui revient à dire que celles de ces infirmités, qui sont la suite d'accidents, sont diminuées, tandis que celles qui sont dues à des influences natives, héréditaires, ou à des vices constitutionnels sont devenues plus nombreuses.

C'est en somme un mauvais résultat.

Le rapport des sourds-muets à la population est le suivant, d'après un calcul de M. Lentz, sur le dernier recensement :

Province d'Anvers	1	sur	3337	habitants.
— Luxembourg	1	—	2625	—
— Liége	1	—	2575	—
— Flandre occidentale	1	—	2281	—
— Hainaut	1	—	2276	—
— Brabant	1	—	2208	—
— Flandre orientale	1	—	2198	—
— Namur	1	—	2125	—
— Limbourg	1	—	1894	—

Ainsi la différence n'est réellement bien prononcée qu'entre le Limbourg et la province d'Anvers ; dans les autres contrées le rapport proportionnel ne s'écarte pas considérablement.

Le même travail statistique nous donne sur les causes de la surdi-mutité, ces indications :

1254 cas sont survenus à la naissance ;
56 — dus à des maladies cérébrales ;
77 — dus à d'autres maladies (cutanées, fièvres, etc.) ;
38 — dus à des accidents et violences ;
564 — dus à des causes indéterminées.
1989 cas pour le pays entier.

On voit que les influences natives prédominent de beaucoup.

Aveugles. — Le nombre des aveugles a également diminué depuis quelques années, parce que les ophthalmies granuleuses (ophthalmie de l'armée vulgairement) ont beaucoup perdu de leur gravité et de leur fréquence (1). Mais les *aveugles de naissance* ont aussi augmenté de proportion :

En 1838 il y avait 1 aveugle de naissance sur 15,177 habitants.
En 1858 — 1 — 14,492 —

Ici encore les influences constitutionnelles et natives de mauvaise nature sont donc en croissance.

Les aveugles en général (en laissant de côté toutefois ceux dont l'infirmité est due à l'ophthalmie granuleuse) se distribuent comme suit :

Pour le pays entier . .	1	aveugle sur	1686	habitants.
Limbourg	1	—	2832	—
Anvers	1	—	2486	—
Namur	1	—	2448	—
Luxembourg	1	—	2443	—
Brabant.	1	—	1582	—
Liége	1	—	1580	—
Hainaut.	1	—	1545	—
Flandre orientale. . .	1	—	1426	—
Flandre occidentale . .	1	—	1417	—

Nous ne comprenons pas pourquoi le Limbourg et Anvers, dont la situation sanitaire se rapproche tant de celle des Flandres, présentent sur ces dernières provinces un avantage si marqué ; il y a ici une cause qui nous échappe. D'ailleurs ce relevé concorde peu avec celui de

(1) En 1838, sur 3892 aveugles, il y en avait 908 dont l'infirmité était la suite de l'ophthalmie militaire.

xemptions de la milice, du chef d'ophthalmies (§ 74). Nous préférons donc nous abstenir de commentaires et de réflexions hypothétiques.

Parmi les causes de la cécité, le travail de M. Lentz cite les suivantes :

319		cécités de naissance.
1694	—	dues à des maladies diverses des yeux.
1662	—	dues à d'autres maladies (fièvres, dartres, rhumatisme, etc.)
3675	—	qui formaient le total des aveugles du pays en 1858.

Dans ce chiffre les hommes comptent pour une bien plus grande part que les femmes; cela tient encore aux ravages de l'ophthalmie granuleuse de 1834 à 1845.

M. le médecin principal Boudin (ouvr. cité) nous fait connaître que les aveugles se trouvent dans ces proportions, à l'étranger :

En Prusse. . . .	1 aveugle	sur	1724	habitants.
— Bavière . . .	1	—	1470	—
— Ecosse. . . .	1	—	1008	—
— France . . .	1	—	952	—
— Irlande . . .	1	—	864	—
— Norwége . . .	1	—	482	—

XIX. — Epilepsie; Chorée.

§ 151. — Les décès par épilepsie ne sont pas très-nombreux; le chiffre annuel s'en élève, en moyenne, à 300. Mais remarquons que le plus grand nombre des épileptiques meurent d'autres maladies, et se trouvent, par conséquent, inscrits sous d'autres noms, dans les relevés de la mortalité.

Pour leur distribution géographique, consulter le tableau *A*, page 101.

Selon le Dr Moreau (de Tours), l'âge qui prédispose le plus à l'épilepsie est celui de 10 à 20 ans; après 30 ans la fréquence diminue sensiblement; cette affection est plus commune chez les femmes.

L'hérédité n'a pas une action aussi marquée qu'on l'avait cru jusqu'ici; M. Moreau estime au septième le nombre des cas héréditaires. (62 fois sur 476 épileptiques.)

Les professions dans lesquelles on manipule les préparations saturnines (les broyeurs de couleurs, et ouvriers qui fabriquent le blanc de céruse) sont sujettes à une épilepsie particulière, qualifiée de saturnine.

MM. Copland et Foville ont fait remarquer que cette maladie se

montre plus généralement dans les classes inférieures de la société.

La crise menstruelle, selon certains auteurs, semble être une cause assez fréquente d'accès épileptiques ; Valleix et Beau pensent cependant qu'il y a ici seulement prédisposition de l'âge.

L'abus des plaisirs vénériens, l'onanisme et l'ivrognerie en sont encore trois causes bien constatées, mais de toutes les causes occasionnelles, la frayeur est une des mieux reconnues. Leuret dit que sur 67 cas, il a reconnu 33 fois l'influence de la frayeur. Viennent ensuite les vives impressions morales, la colère, les chagrins ; puis les coups et les chutes sur la tête.

On a pensé que l'épilepsie se montrait plus souvent dans les pays de montagnes ; cette assertion ne s'est pas vérifiée pour notre pays et elle a été contredite ailleurs. Il est du reste difficile d'admettre qu'une influence climatérique ou géologique puisse intervenir dans la genèse de cette infirmité ; mais il est probable qu'elle se montre plus commune dans les provinces où sévissent les tubercules et les scrofules, parce qu'il y a entre l'épilepsie et ces dyscrasies un rapport fréquent de causalité.

XX. — Décès par accidents ; suicides et morts subites.

§ 182. — Les décès par *accidents involontaires* sont nombreux dans notre pays industriel et riche en produits miniers. Dans l'espace de cinq années (1851-1855) le chiffre total s'en est élevé à 7362 cas, soit en moyenne près de 1500 annuellement, ou 18 décès sur 1000 décès généraux. C'est beaucoup, on ne doit pas se le dissimuler.

Les provinces industrielles sont naturellement celles qui ont eu la plus large part dans ces accidents :

Liége.	a eu 33	cas sur 1000 décès généraux.
Hainaut	— 30	—
Namur	— 26	—
Luxembourg.	— 17	—
Brabant	— 15	—
Flandre orientale . .	— 12	—
Anvers	— 12	—
Flandre occidentale .	— 10	—
Limbourg	— 9	—

Les accidents se divisent de cette manière (période décennale de 1840-1849) :

Noyés, de 300 à 400 par an, ou . . .	3625	en 10 ans.
Tués dans les mines .	1195	—

Ecrasés par des voitures, roues de moulins, locomotives, corps lourds	1232	en 10 ans.
Tombés d'échafaudages ou de lieux élevés	572	—
Asphyxiés	499	—
Morts de faim, de froid, de fatigue	165	—
Tués par l'explosion de chaudières, poudrières, armes à feu	51	—
Tués de différentes autres manières	658	—

Le feu grisou dans les houillères ne donne pas lieu à un aussi grand nombre de décès qu'on le croit communément; les éboulements dans les mines sont des causes bien plus fréquentes.

Les accidents dans les mines augmentent naturellement avec l'extension des exploitations : de 1831 à 1840 il y a eu de ce chef 1016 tués; de 1841 à 1850, il y en avait 1366; dans l'espace des cinq années de 1851 à 1855 le nombre en a été de 1047. Mais les autres genres d'accidents n'augmentent pas.

Les accidents dans les fabriques de tissage, les filatures, draperies, etc., sont beaucoup plus rarement mortels, mais ils entraînent un assez grand nombre de difformités. Dans les manufactures cotonnières de Gand, on compte que sur 1000 ouvriers il y en a 19 qui conservent des difformités, suites d'accidents divers; les fractures et luxations sont communes.

§ 153. *Suicides.* — On en constate annuellement au delà de 200; ils sont beaucoup plus fréquents dans les villes. Les passions y sont portées souvent à un point extrême, les déceptions, les revers de fortune, les excès, les séductions, etc., sont plus communs. Sur 831 suicidés il y avait 692 hommes et 139 femmes; celles-ci ne présentent donc que 1/5me de ce genre de morts.

La proportion moyenne de nos suicides équivaut à 2 sur 1000 décès généraux, ou bien annuellement à :

1 suicide sur 27,200 habitants.

En France on compte	1	suicide sur	18,000	habitants.
En Prusse	1	—	14,400	—
En Autriche	1	—	20,900	—
A Berlin	1	—	2,940	—
A Londres	1	—	5,000	—

Dans les armées les suicides sont encore beaucoup plus communs : en Prusse la moyenne, selon le Dr Casper, est de 1 cas sur 1985 soldats; en Angleterrre la proportion est plus forte; dans notre armée,

nous avons estimé le chiffre moyen annuel à 15; ce qui équivaudrait à 1 suicide sur 2500 hommes (1).

D'après les indications du § 81, les suicides augmentent considérablement pour l'ensemble du pays, et particulièrement pour les provinces de Luxembourg, Namur et Limbourg.

Voici un relevé fait par M. Heuschling, il y a 25 ans, et mis en regard des suicides survenus de 1856 à 1860.

	Relevé de M. Heuschling, 1835-1838.				Période de 1856-1860.			
Anvers. . . .	1	suicidé sur	15,870	habitants.	1	suicidé sur	11,683	habitants.
Brabant . . .	1	—	15,458	—	1	—	13,028	—
Liége	1	—	24,542	—	1	—	22,935	—
Hainaut . . .	1	—	48,048	—	1	—	25,850	—
Flandre orient .	1	—	27,929	—	1	—	27,503	—
Flandre occid. .	1	—	23,976	—	1	—	29,807	—
Limbourg. . .	1	—	66,559	—	1	—	31,330	—
Luxembourg . .	1	—	117,775	—	1	—	33,935	—
Namur . . .	1	—	70,225	—	1	—	36,920	—
Royaume . . .	1	—	45,598	—	1	—	21,700	—

Anvers et le Brabant y occupent la position la plus désavantageuse, probablement à cause des deux chef-lieux de province dans lesquels toute une population remuante, inquiète, passionnée, adonnée aux excès de toute nature, se trouve mêlée aux habitants.

Le relevé qui suit prouve que l'influence du sol et du climat est à peu près nulle dans les morts violentes; ces facteurs ne peuvent intervenir que d'une manière indirecte, en occasionnant certaines maladies qui entraînent parfois des dérangements intellectuels.

Sur 2428 suicides,

822 sont attribués au délire et à l'aliénation mentale,
192 à des chagrins domestiques,
174 à d'autres chagrins, au désespoir,
104 à l'ivrognerie,
104 à la misère,
67 à la débauche, à l'inconduite,
66 à des dérangements dans les affaires, dettes,
63 au dégout de la vie,
38 à l'amour contrarié,
32 à des maladies incurables, douloureuses,
616 à des motifs inconnus.

A ces causes ordinaires il faut ajouter : l'ambition déçue, l'abandon après la séduction, l'amour-propre froissé, le fanatisme religieux,

(1) *Éléments de statistique médicale militaire.*

l'abus des plaisirs, et, comme maladies qui y donnent particulièrement lieu, l'hypochondrie, l'hystérie, la nymphomanie et la nostalgie. L'imitation est encore une cause assez commune de suicide, au point que l'on remarque assez souvent toute une série de cas qui se suivent. J'ai pour ma part vu souvent dans les casernes qu'un suicide en amenait un second, et parfois un troisième. On dirait que l'imagination ébranlée par ce spectacle émouvant, est invinciblement entraînée vers la même perversion morale.

On aura remarqué que le Luxembourg et le Limbourg ont vu, depuis 25 ans, doubler la proportion des suicides. C'est que la vie simple et patriarchale a perdu de son calme, depuis les communications plus fréquentes avec l'intérieur du pays.

La saison a une influence manifeste et reconnue; ce qui prouve que les dérangements physiques y conduisent assez souvent. C'est à la fin du printemps et en été que ces morts violentes sont plus nombreuses. A ces époques il y a une excitation plus grande du cerveau, une activité fonctionnelle, qui pour certaines personnes est portée jusqu'au trouble nerveux.

§ 154. *Morts subites.* — Pendant la période de 1855-1860 les décès de cette nature se sont présentés dans les proportions suivantes :

			Proportion sur 1000 décès généraux.
Namur	225	décès en 5 années.	8,5
Hainaut	649	—	8,0
Flandre occidentale	485	—	6,5
Liége	345	—	6,3
Flandre orientale	500	—	5,4
Luxembourg	83	—	4,3
Limbourg	69	—	3,2
Brabant	254	—	2,9
Anvers	114	—	2,2
	2724		

Ainsi, c'est dans les provinces de Namur, du Hainaut, des Flandres et de Liége qu'elles s'observent le plus souvent. Ne serait-ce pas parce que dans ces provinces les abus des liqueurs fortes sont le plus répandus?

On a cru longtemps que les apoplexies cérébrales étaient la cause la plus ordinaire des morts subites. Depuis un travail de M. Devergie sur cette matière (*Ann. d'hyg. publ.*), on sait que ces sortes de décès surviennent par les poumons, par le cerveau et par le cœur; et le plus

souvent par deux de ces organes à la fois. D'après leur ordre de fréquence les maladies occasionnelles peuvent se ranger comme suit :

Les congestions pulmonaires;

Les congestions pulmonaires et cérébrales à la fois;

Les apoplexies sanguines, cérébrales, méningiennes et cérébro-spinales;

Les syncopes, puis les ruptures du cœur ou des gros vaisseaux, l'hématémèse, etc.

L'ivrognerie et l'intempérance y donnent souvent lieu, en occasionnant une des maladies sus-mentionnées. Devergie cite sur 40 morts subites 14 cas dus à l'ivrognerie. C'est donc un des facteurs les plus ordinaires.

L'âge de 40 à 50 ans y est particulièrement prédisposé. L'homme y est beaucoup plus sujet que la femme.

XXI. — Épidémies.

§ 155. — Le plan de ce travail ne comporte pas un exposé historique des diverses épidémies qui se sont montrées dans notre pays. Nous voulons simplement faire ressortir en quelques pages quelles sont les affections qui sévissent le plus communément à l'état d'épidémie, et faire remarquer surtout que les grandes épidémies deviennent de plus en plus rares, à mesure que l'hygiène publique étend ses salutaires effets (1).

Le mot *épidémie* a reçu des significations diverses : pour les uns, il est en quelque sorte synonyme de toute maladie se montrant avec une fréquence non habituelle; pour les autres, l'épidémie se confond avec les *constitutions morbides;* pour d'autres encore, ce mot ne doit s'entendre que des maladies graves, éventuelles, passagères, à cause inconnue, à physionomie nosologique insolite, et suivies d'une grande léthalité.

Fuster (2), qui fait autorité en cette matière, veut que « les épidémies vraies se présentent, non comme des maladies produites par les influences des saisons, ni comme des endémies inhérentes à un lieu

---

(1) Ceux qui désirent de plus amples détails sur les épidémies des XVI[e] et XVII[e] siècles, consulteront avec fruit l'*Essai sur l'histoire de la médecine belge*, par M. Broeckx.

(2) Fuster. — *Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons, etc.* Paris, 1840.

donné, ni comme des maladies contagieuses, se propageant de proche en proche; mais comme des affections générales, tombant à l'improviste sur les populations, couvrant dès leur invasion ou par leurs progrès une surface immense, affectant tous les malades uniformément et résistant opiniâtrement à toutes les méthodes thérapeutiques, excepté, quand on l'a découverte, à la méthode spécifique de l'affection. »

C'est là en effet le sens rigoureux d'épidémie, mais il est admis plus généralement qu'il y a de *grandes* et de *petites* épidémies. Les premières sont les épidémies vraies que rien n'arrête, ni les intempéries, ni l'influence du sol, ni les montagnes; devant lesquelles toutes les conditions ordinaires s'effacent; que les causes habituelles des maladies ne peuvent faire naître; qui dépendent en un mot d'une cause inconnue, d'un « génie » particulier et insaisissable. Les petites épidémies au contraire proviennent des maladies qui sont habituelles à notre climat, qui se montrent fréquemment dans certaines saisons, sous l'action de causes généralement connues, mais qui, dans des moments donnés, prennent plus d'extension, ou présentent une gravité et une physionomie non habituelles.

Dans ce dernier sens l'expression d'épidémie ne représente que des constitutions morbides passagères, qui impriment à des maladies annuelles ou saisonnières un cachet particulier. Dans cette dernière acception l'influence épidémique perdra graduellement de son importance à nos yeux, à mesure que l'étude de l'étiologie fera des progrès, et que nous nous rendrons mieux compte de l'action des modificateurs atmosphériques, ou géologiques, ou anti-hygiéniques au milieu desquels nous vivons. Plus on se pénêtrera de la transmissibilité des maladies par voie miasmatique, ou par la voie des sécrétions, et moins on aura recours, pour expliquer leur propagation, au « génie épidémique, » ou à ce « *quid divinum* » dont nous abusons un peu, lorsque nous voulons avoir l'air de comprendre les motifs de la fréquence inusitée de certaines maladies.

§ 156. — Citons quelques exemples à l'appui de notre dire. La coqueluche, la scarlatine, la rougeole, le croup sont presque toujours considérées comme des affections épidémiques; et, en effet, sous l'influence de certaines constitutions morbides, elles présentent par moments plus de gravité et prennent plus d'extension. Mais ordinairement ce sont des affections plutôt saisonnières, annuelles, car elles reviennent presque régulièrement chaque année, avec le retour de la

saison qui leur est propre. Elles se rencontrent non pas dans quelques communes isolées, mais dans le pays entier, et présentent en un mot une marche régulière qui n'est pas propre aux vraies épidémies. Comparons, par exemple, les décès occasionnés par la coqueluche et par le choléra; nous remarquerons que l'une est une maladie permanente ou plutôt saisonnière, et l'autre une affection anormale, exceptionnelle.

	Coqueluche.	Croup.	Choléra.
1851 . . .	2782 décès.	1429 décès.	18 décès.
1852 . . .	2537 —	1479 —	10 —
1853 . . .	2462 —	1528 —	356 —
1854 . . .	2408 —	2055 —	4157 —
1855 . . .	2755 —	2483 —	1561 —
1856 . . .	2206 —	2260 —	37 —
1857 . . .	1925 —	3039 —	14 —
1858 . . .	2503 —	3484 —	14 —
1859 . . .	2630 —	3498 —	5505 —
1860 . . .	1598 —	2887 —	27 —

Le choléra se montre par saccades, il disparaît pendant plusieurs années; car les cas isolés qui s'observent certains étés, portent un nom particulier, ce n'est plus le choléra épidémique. Quant à la fréquence ou la gravité anormales qui s'observent de temps en temps dans la coqueluche, la scarlatine, la variole, etc., si l'on persiste à qualifier ces recrudescences du nom d'épidémies, ce ne doit être qu'en attachant à cette influence la signification des *constitutions morbides*.

Le même raisonnement peut s'appliquer à la fièvre intermittente qui, pendant les étés chauds, prend plus de gravité et plus d'extension que les années ordinaires. Cette maladie est une véritable endémie particulière à un sol connu, et si pendant certains étés elle devient très-commune, ce n'est pas en vertu d'un génie particulier, insaisissable, c'est en vertu de conditions météorologiques bien appréciables qui favorisent davantage les émanations palustres. C'est en un mot l'effet endémique propre au sol qui prend plus d'activité dans la saison qui lui est le plus propice.

Même pour des maladies meurtrières et très-étendues, on remarquera que l'influence épidémique n'a souvent qu'une part très-minime, si tant est qu'elle a une participation quelconque. Souvenons-nous de la manière dont s'est présentée dans les Flandres, il y a une vingtaine d'années, la fièvre typhoïde si grave, à laquelle tout le monde a donné le nom d'épidémie. Par suite de la décadence d'une industrie qui était jusqu'alors extrêmement prospère, et très-répandue dans tous les vi-

lages des Flandres (le tissage à la main) ; par suite du renchérissement successif de tous les besoins de la vie, une grande pauvreté se répandit dans ces communes. La maladie des pommes de terre (1846-47) vint convertir cette pauvreté en une misère extrême, incroyable, au point que des familles entières vivaient de navets, de carottes, de leurs fanes, et des racines et herbages qu'elles trouvaient à déterrer et à voler dans les campagnes. L'alimentation devint donc bientôt insuffisante, mauvaise pour une grande partie de ces populations, et la plupart des constitutions se détériorèrent. A cette nourriture insuffisante s'ajoutèrent une malpropreté et une viciation extrêmes de l'air des habitations, un encombrement général et un découragement des plus profonds. Ce fut au milieu de ces constitutions minées et prédisposées, au milieu de ce manque absolu de soins hygiéniques et de résistance morale, que le typhus se montra et se propagea de maison en maison, puis de commune en commune.

Faut-il ici faire intervenir un génie épidémique quelconque? Nous ne le croyons pas ; toutes les causes de la genèse spontanée de la fièvre typhoïde s'y trouvaient réunies, la plupart des constitutions étaient préparées à une atteinte. Joignez-y la propagation par contagion, ou par voie miasmatique, et vous vous rendrez suffisamment compte de l'énorme développement que prit la maladie.

Cette affection dura plusieurs années; lorsque la diminution du prix du pain et des pommes de terre arriva, et que des secours de toute nature eurent diminué la misère, le typhus cessa de se montrer.

C'est donc encore là une maladie dont le développement et la gravité s'expliquent aussi bien qu'on s'expliquerait de nombreuses pneumonies qui surviendraient sous l'action d'un froid excessif et de longue durée. La qualification d'épidémie est ici synonyme simplement de maladie grave, affectant une contrée d'une manière non habituelle.

Il doit en être ainsi de la plupart des épidémies de fièvre typhoïde ou de typhus. Ces maladies manquent rarement de se montrer dans les circonstances que nous avons étudiées aux §§ 132-135. Chaque fois que dans les camps, les casernes, les prisons, les grands centres de population, ces circonstances se font sentir pendant un certain temps, le typhus se déclare. Ce n'est pas d'une manière imprévue, sans cause connue, qu'on la voit naître, c'est fatalement, sous l'influence de conditions matérielles ou morales qui sont si bien appréciées, que souvent même l'épidémie est prédite.

Dans ce sens, nous le disons encore, les maladies épidémiques di nueront progressivement à mesure que les effets du sol, du climat, c saisons, et surtout les diverses conditions de la contagion seront mie connus. La plupart des épidémies de dysentérie, de scorbut, de phus, de croup, de scarlatine, s'expliqueront sans l'intervention de ce « inconnue » de même que nous nous rendons compte d'une bro chite ou d'un accès de fièvre intermittente.

§ 157. — Les épidémies vraies, celles dont les causes nous écha pent, telles que le choléra, la grippe, la suette et certaines autres aff tions qui se montrent de loin en loin, et en dehors de l'action sais nière, géologique ou climatérique, sont généralement attribuées à état particulier de l'atmosphère ou du magnétisme terrestre. Mais quoi consistent ces modifications atmosphériques ou telluriques? C ce que nous ignorons, il faut bien l'avouer, quoique les hypothèses les prétendues explications ne fassent pas défaut. Les uns ont fait int venir l'action de la pression atmosphérique, de la diminution dans tension électrique; d'autres se sont basés sur des modifications da l'ozone ou dans le magnétisme terrestre; certains auteurs, et ce so peut-être ceux qui sont le plus près de la vérité, ont cru à l'existen dans l'air d'animalcules, de sporules ou de germes particuliers.

Mais toutes les idées émises à cet égard sont fort hypothétiques, aucun fait précis n'est encore acquis à la science. L'admirable déco verte de l'analyse spectrale ayant fait constater que partout dans l'a il existe des parcelles de sel marin, cette circonstance a donné lieu une nouvelle supposition relative aux causes des grandes épidémie « S'il existe, dit M. Bunsen, comme il n'est guère permis d'en doute des influences catalytiques susceptibles de propager des influenc miasmatiques, il serait possible qu'une substance jouissant de pr priétés antiseptiques, comme le chlorure de sodium, ne soit pas sa influence contraire, quoique n'existant qu'en infiniment petite quantit Il serait facile de reconnaître par des observations suivies, si les vari tions d'intensité de la raie du spectre qui correspond au sodium, so en relation avec l'apparition et la marche des maladies épidémiques endémiques. »

Certes rien ne répugne à voir dans l'électricité atmosphériq dans la lumière ou l'ozone, ou même dans une influence miasmatiq des modificateurs puissants de l'organisme, pouvant, dans des circ stances particulières, donner lieu à des maladies générales, à cac

mystérieux; mais jusqu'ici tout est obscur en cette matière, tout est encore à élucider.

§ 158. — Dans les siècles antérieurs les affections meurtrières et très-répandues se montraient fréquemment; les véritables épidémies ne devaient cependant pas être plus communes qu'aujourd'hui, mais les maladies habituelles prenaient plus facilement de l'extension, parce que les conditions hygiéniques étaient à peu près inconnues. Les famines revenaient périodiquement, les inondations étaient fréquentes, l'agglomération dans les villes était excessive, les esprits étaient facilement frappés par la peur ou la superstition; en un mot, les causes prédisposantes et adjuvantes se rencontraient presque partout, et la propagation s'exerçait avec une déplorable facilité. A ces époques les pestes revenaient tous les 7, 8 ou 10 ans. Chaque grande guerre, chaque siége étaient suivis de quelque épidémie grave. Après la bataille de Neerwinden, on voit des maladies contagieuses envahir toute la Hesbaye; une épidémie de dysentérie se déclare après la bataille de Lawfelt (Pringle). Forestus, qui exerçait la médecine à Delft, nous dit « qu'il y avait tous les dix ans à peu près une maladie pestilentielle dans cette ville; Plater comptait à Bâle, dans l'espace de quatre-vingts ans, sept épidémies meurtrières; Bartholin parle de cinq de ces maladies, qui de son vivant avaient ravagé le Danemark; Thomas Short avait calculé qu'en Angleterre, avant 1750, deux années sur onze pouvaient être considérées comme épidémiques, et dans une période de quarante ans, il en avait compté huit de meurtrières. Londres anciennement était, selon Pringle et Grant, décimé presque tous les ans par des affections pestilentielles; Paris payait alors comme le reste de l'Europe un tribut presque annuel à des maladies dévastatrices. » (Fuster, ouvrage cité.)

On désignait alors sous le nom de *pestes* la plupart des maladies graves et qui frappaient inopinément une grande partie de la population. C'était en quelque sorte un nom générique, car tantôt la fièvre putride, tantôt la dysentérie ou le scorbut prédominaient; mais souvent aussi ces affections avaient un caractère mixte, et présentaient des symptômes complexes et variés. Ce qui démontre leur gravité générale, c'est que presque toutes étaient compliquées de bubons, de gangrènes et de pétéchies.

Ainsi, nous le disons encore, c'est le progrès de l'hygiène publique qui, depuis un demi-siècle, a rendu les épidémies beaucoup moins fré-

quentes et moins graves ; ce qui prouve à l'évidence que ces maladies n'étaient pas toutes dues à une influence météorique inconnue, mais bien à quelques facteurs inhérents à nos habitations ou à notre régime.

Les épidémies continueront ainsi à décroître à mesure que nous connaîtrons mieux les causes morbigènes ; et l'époque n'est pas éloignée où ces affections, qui ont toujours tenu la première place dans l'état sanitaire des peuples, seront reléguées sur l'arrière-plan.

On peut affirmer que si la mortalité générale est devenue progressivement moins forte dans ce siècle, c'est à la rareté des épidémies et à leur moindre gravité, que ce résultat est dû plus particulièrement.

Déjà à ces époques antérieures les médecins remarquèrent que les classes pauvres étaient bien plus fortement atteintes. « Au XVII[e] siècle, une grave épidémie de dysentérie sévissait à Ravensburg, elle épargna toute une moitié de la ville, celle où résidaient les gens riches ou aisés, et fit de grands ravages parmi les classes pauvres et ignorantes. » Thomas Van den Berghe, en décrivant la peste et les maladies pestilentielles qui se montrèrent dans notre pays, vers 1669, observa « que les pauvres étaient plus souvent victimes que les riches. » Dans l'épidémie meurtrière qui se déclara à Groningue, en 1825, ce furent encore surtout les pauvres qui succombèrent. Aujourd'hui cette observation est admise comme une règle générale dans toutes les épidémies. Il doit du reste en être ainsi, du moment que l'on admet que l'air vicié, l'encombrement, la malpropreté et l'insalubrité des habitations, les ruelles sombres et humides, le défaut d'insolation et d'aération, les mares d'eau stagnante et les égouts, ainsi qu'une nourriture insuffisante ou malsaine, constituent, pour toutes les affections infectieuses et épidémiques, des prédispositions très-actives.

§ 159. — On a peu de données sur les épidémies qui ont précédé le XVI[e] siècle ; on sait toutefois que le scorbut, la dysentérie, le choléra-morbus, la variole et les maladies pestilentielles, qui étaient en général des fièvres putrides, adynamiques ou ataxiques, revenaient fort souvent. Aussi la mortalité en ces moments était-elle effrayante.

M. Broeckx (ouvr. cité) en parlant des maladies pestilentielles qui ravagèrent le pays en 1319, 1349 et 1369 dit que « selon les supputations faites par les historiens, la première épidémie emporta un *tiers* de la population, et que les deux autres furent encore plus meurtrières. En 1438, il se déclara à Liége une maladie contagieuse qui fi périr 20,000 habitants. Il semble du reste que les épidémies ont ét

remarquablement fréquentes dans cette ville; il suffit pour s'en convaincre de lire l'ouvrage de Richard Courtois (1) qui en cite un grand nombre. En parcourant les vieux quartiers de Liége on se rend aisément compte de cette prédilection des maladies contagieuses; aucune ville du pays n'a jamais présenté une semblable agglomération de ruelles étroites, sombres, humides, malpropres, et soumises périodiquement à des inondations. Aujourd'hui cet état de choses disparait rapidement.

Dans le cours du xve siècle plusieurs maladies épidémiques nouvelles parcoururent une partie de l'Europe : la suette, la coqueluche et la syphilis. Et chose singulière, la lèpre, cette maladie si affreuse du moyen âge, devenait moins commune à mesure que la syphilis prenait de l'extension. Le scorbut à cette époque devient endémique en Hollande, le long de la Baltique et de nos côtes maritimes. Au xvie siècle, la coqueluche épidémique se montra fort meurtrière, et eut de fréquents retours. Il y eut du reste dans ce siècle beaucoup d'épidémies pestilentielles. A cette époque de mysticisme et de superstition, les moyens de préservation étaient d'autant plus négligés qu'on envisageait ces maladies comme des fléaux venant de Dieu, et que l'apparition d'une comète ou de quelque grand phénomène physique était considérée comme un signe précurseur.

Au xviiie siècle les affections épidémiques devinrent déjà plus rares, et surtout moins meurtrières. La dysentérie qui désola plusieurs de nos provinces, en 1739-40, et qui fut décrite par Van Elsacker et Van Baveghem; le mal de gorge gangréneux qui régna à Peruwelz, en 1765-66 (observé par Planchon, de Renaix); la fièvre bilieuse putride qui se déclara à Anvers, en 1772 (décrite par Van Elsacker); l'épidémie de dysentérie qui se montra à Courtrai et environs, à la suite des guerres de 1793; toutes ces maladies infectieuses ne purent être comparées, par le nombre des victimes, aux anciennes épidémies qui enlevèrent chaque fois une grande partie des populations.

Les maladies qui de nos jours se sont montrées tantôt comme véritables épidémies, tantôt comme maladies habituelles avec des caractères particuliers, sont : le choléra, la grippe, la suette, puis la dysentérie, le typhus, la coqueluche et la scarlatine.

---

(1) Courtois, Richard. *Recherches sur la statistique physique, agricole et médicale de la province de Liége.* — Verviers, 1828. 2 vol.

Nous nous sommes déjà occupés de la fièvre typhoïde, de la dysenterie, du scorbut et des fièvres éruptives que nous avons envisagés au point de vue des influences épidémiques; nous n'y reviendrons pas. Mais à titre de détail statistique, nous dirons que l'épidémie de typhus qui a sévi dans les Flandres, en 1844-48, et dont il sera encore question plus d'une fois dans ce travail, s'est étendue à 352 communes et à plusieurs villes, qu'il y a eu au delà de 60,000 personnes atteintes et 11,900 décès, parmi lesquels les Flandres seules en comptèrent plus de 10,000.

§ 160. — Le *choléra* est la maladie la plus franchement épidémique et la plus grave qui se soit montrée depuis peut-être un siècle. La première épidémie débuta vers la fin de 1832; elle fut interrompue dans sa marche par l'hiver, reprit son activité en juillet de 1833, parcourut diverses provinces, disparut de nouveau à l'approche de l'hiver, pour reparaître seulement dans six communes en 1834.

On compta 7984 décès qui affectèrent particulièrement le Brabant, la Flandre orientale, le Hainaut et Anvers.

Le choléra se montra une seconde fois à la fin de 1848, et persista cette fois en hiver, mais avec peu de violence. Vers les chaleurs estivales de 1849, le fléau redoubla d'activité, s'étendit sur une foule de communes, fit partout beaucoup plus de victimes que la première fois, et s'éteignit aux approches de l'hiver. 22,441 décès furent constatés, et c'étaient encore le Brabant, la Flandre orientale, le Hainaut et Anvers qui eurent particulièrement à souffrir. Cependant la province de Liége eut aussi cette fois une très-grande part dans la mortalité. Comme à la première apparition, le Limbourg, le Luxembourg et Namur ne comptèrent que peu de victimes.

En 1854, puis en 1859, il y eut encore deux retours de la maladie, mais sa gravité fut beaucoup moindre. En 1854, les provinces de Liége, d'Anvers, de la Flandre orientale et du Brabant furent les plus éprouvées; en 1859, ce furent Anvers, puis la Flandre orientale et le Brabant qui souffrirent plus particulièrement.

Cette prédominance marquée et constante de l'épidémie dans quelques provinces, surtout dans les trois premières, est un fait digne d'attention; il n'est en rapport ni avec le sol, ni avec le climat, puisque la Flandre occidentale et le Limbourg ont été chaque fois moins éprouvés. Afin de faire mieux ressortir ce fait, nous le résumerons dans un petit relevé.

Décès par suite du choléra.

	Épid. de 1832-33.	Épid. de 1848-49.	Épid. de 1854.	Épid. de 1859.
Anvers	1202	2975	1046	1950
Brabant	2558	4218	1183	1188
Flandre orientale .	1522	4438	1396	1257
— occidentale .	623	1418	764	503
Hainaut	1463	3375	418	407
Liége	469	4849	992	150
Limbourg	46	304	70	49
Luxembourg . . .	29	91	173	1
Namur	72	373	60	20
Totaux.	7984	22,441	6102	5505

Ainsi Namur, le Luxembourg et le Limbourg ont été très-peu atteints dans les diverses épidémies; Anvers, le Brabant et la Flandre orientale ont été, au contraire, fortement éprouvés à chaque apparition du fléau; Liége et le Hainaut, n'ont eu que deux fois un grand nombre de décès.

Les tout jeunes enfants et les vieillards furent moins souvent atteints, mais la maladie présentait plus de gravité chez eux. Le *maximum* des décès s'est montré entre 30 et 50 ans.

On n'a trouvé aucun rapport de causalité avec les métiers; « cependant, dit l'auteur du Résumé épidémique, inséré dans *l'Exposé de la situation du royaume*, il résulte des données qui concernent la ville de Liége que c'est parmi les ouvriers qui *vivent le plus misérablement* que les décès ont été les plus nombreux. Ces états sont ceux de terrassier, briquetier, balayeur de rues, égoutier, etc. La classe des ouvriers houilleurs a eu aussi beaucoup de victimes. »

L'influence des *saisons* a été manifeste; juin, juillet, août et septembre furent constamment les mois les plus dangereux; le froid ralentissait la marche de la maladie ou l'arrêtait. Cependant il n'en a pas été ainsi dans tous les pays; le choléra s'est montré par des froids très-rigoureux. En novembre 1830, par un froid de —16°, il sévissait à Moscou avec une violence remarquable.

L'humidité, les bas fonds, les canaux et rivières ne semblent pas avoir favorisé son développement, comme on l'avait dit d'abord; beaucoup de communes des polders, ou situées dans des bas-fonds humides, et les parties des Flandres où l'on rencontre beaucoup d'eau, n'ont pas été atteintes. « La maladie a généralement épargné les communes où la fièvre intermittente est considérée comme endémique. »

§ 161. — La *suette*, ou fièvre miliaire, qui anciennement se montrait à de certains intervalles comme une véritable peste, est aujourd'hui à peu près inconnue. De même que le scorbut et la dysentérie, cette affection ne se rencontre plus que de loin en loin, sous la forme d'une petite épidémie. En 1838, elle a été remarquée dans quelques communes du Hainaut ; il y eut environ 200 malades et une soixantaine de décès. M. le Dr François en a donné la description. En 1849, elle s'est montrée de nouveau dans quelques communes de Liége et du Limbourg.

§ 162. — Le *croup* présente une marche si régulière qu'on a de la peine à y voir une influence épidémique. Cette maladie a pris, de 1851 à 1860, une extension vraiment inquiétante ; la moyenne des décès est maintenant de plus de 3000 par an ; c'est donc une de nos maladies graves et communes (voir § 81). Voici un relevé triennal :

	Anvers.	Brabant.	Fl. occid.	Fl. orient.	Hainaut.	Liége.	Limbourg.	Luxemb.	Namur.
1857.	317	405	525	370	831	383	128	146	133
1858.	255	519	452	357	1163	325	85	128	210
1859.	211	554	508	336	1515	220	92	116	146

Ce petit tableau fait bien ressortir la marche régulière du croup ; les chiffres d'une année à l'autre ne diffèrent pas très-sensiblement, et les décès sont à peu près partout en rapport avec la population respective des provinces ; excepté toutefois pour le Hainaut où la maladie semble avoir une fréquence exceptionnelle.

Ce n'est pas pour ces trois années seulement que le Hainaut présente des chiffres très-élevés, nous retrouvons le même fait pour toute la période décennale de 1851-60. Le croup semble donc avoir trouvé dans cette province quelques conditions favorables à son développement ou à sa propagation.

§ 163. — La *coqueluche* est encore une des maladies les plus meurtrières de l'enfance ; la mortalité moyenne de ce chef est de 2300 décès annuels. L'influence saisonnière est beaucoup moins manifeste dans cette affection, et elle ne semble pas, comme le croup, prendre une extension graduelle. Elle est plus commune dans les Flandres et le Luxembourg ; c'est ce qui ressort annuellement des relevés de mortalité pendant les dix années de 1851-60. On se demande si la rudesse du climat ou les transitions brusques de la température ne contribuent pas à la rendre plus grave dans ces provinces ? Le croup et la coque-

luche, se présentent en proportions égales dans les villes et les campagnes. Les enfants des deux sexes sont également soumis à la coqueluche, mais le croup est sensiblement plus commun ou plus meurtrier, chez les petits garçons : sur 8451 décès, nous en avons compté 4546 parmi les enfants mâles, et 3905 parmi les filles.

Ces deux maladies sont presque exclusivement propres à l'enfance ; à certain âge elles ne se montrent que rarement :

	Croup.		Coqueluche.	
Dans la 1re année de la vie, il y a eu .	3200	décès.	3375	décès.
De la 2me à la 5me année	587	—	2858	—
— 5 à 10 ans	1124	—	250	—
— 10 à 20 ans	246	—	34	—
Pour tous les âges au delà.	165	—	14	—

§ 164. — La *grippe,* maladie déjà anciennement connue, a un caractère épidémique manifeste ; elle ne se montre qu'à des intervalles de plusieurs années, et sévit d'ordinaire dans des contrées étendues. On l'a observée en dehors de la saison des affections catarrhales avec lesquelles elle a beaucoup d'analogie. La statistique ne peut fournir à l'égard de cette affection que des données très-incomplètes, parce que la grippe peut sévir avec une grande extensité sans donner lieu à un nombre sensible de décès, si ce n'est parmi les vieillards et les petits enfants, pour qui toutes les maladies épidémiques sont généralement plus graves.

En 1831, puis dans l'hiver de 1836-37, il y a eu deux épidémies de grippe qui ont parcouru une partie de l'Europe, et qui ont passé par notre pays. En 1849, puis en 1858, elle s'est fait sentir de nouveau dans presque toutes nos provinces. Pendant cette dernière année, nos relevés de mortalité accusent 666 victimes, ce qui est le chiffre le plus élevé des décès de la période décennale de 1851-60.

XXII. — Relevés de la mortalité dans quelques villes.

Avant de clôturer ce chapitre, nous allons reproduire quelques relevés de décès qui donneront une idée des maladies les plus communes dans certaines villes.

---

§ 165. — *Décès dans la ville d'Anvers, en 1842* (1).

Il y a eu dans l'année { 2715 naissances, 2008 décès, 153 morts-nés.

Ces 2008 décès se partagent comme suit :

Fièvre intermittente pernicieuse	4	167
— typhoïde	54	
— catarrhale	9	
— continue, hectique, nerveuse	7	
Scarlatine, rougeole, miliaire	93	
Gastro-entérites, colites, diarrhée, ramollissement intestinal	112	146
Tympanite, volvulus, hématemèse, etc.	9	
Hépatite, hypertrophie du foie, splénite, engorgem[t] de la rate	22	
Ulcère intest., vice organique du rectum, plaie abdominale	3	
Phthisie pulmonaire	300	755
Bronchite chronique, pneumonie chronique, phthisie laryngée, hémoptysie	167	
Pneumonie aiguë, 161; pleurésie, 8; congestion pulmonaire,	173	
Asthme, catarrhe suffocant, pneumo-thorax	7	
Hydrothorax	30	
Laryngite, bronchite aiguë	56	
Croup, 17, coqueluche, œdème de la glotte	22	
Cardite, hydropéricarde	13	48
Hypertrophies du cœur, anévrysmes	20	
Syncope, maladies du cœur indéterminées	15	
Encéphalite aiguë et chronique, 92; méningites, 36	128	394
Convulsions (dont 142 cas parmi de très-jeunes enfants)	182	
Apoplexie	56	
Méningite rachidienne, 1; commotion cérébrale, 5; etc.	8	
Delirium tremens, 2; épilepsie, 1; aliénation, tétanos	6	
Ramollissem. du cerveau, 9; abcès cerveau, 2; fracture crâne.	14	
Cystite aiguë et chronique	5	28
Métrite, métro-péritonite, 13; phlébite utérine	18	
Néphrite albumineuse	5	
Cancer de la face, de l'œil, de la main, de la gorge, etc.	19	51
— de l'estomac	11	
— du foie, 6; de la matrice, de la langue, vessie	21	
Gangrènes diverses, gangrène sénile, etc.	14	14
Caries des côtes, des vertèbres, du fémur; tumeurs blanches, scrofules diverses	16	32
Carreau	16	
Décrépitude, 31; morts subites, 33	64	264
Consomption	106	
Abcès, anémie, chlorose, érysipèle, rhumatisme, choléra	17	
Faiblesse congéniale	5	
Hydropisie, 36; ascite, 3	39	
Noyés, 16; suicidés, 5; écrasé, fracture, hernies, 4; etc.	34	
Maladies non déterminées		128

MM. Broeckx et Mathyssens font les remarques suivantes :

(1) Extrait de la *Statistique nosologique des décès dans la ville d'Anvers*, par les Drs Broeckx et Mathyssens.

« Les vicissitudes atmosphériques, le froid humide et habituel xpliquent la fréquence des maladies respiratoires.

» Les apoplexies sont survenues surtout en hiver, et la plupart hez des vieillards.

» Les fièvres intermittentes qui, il y a quelques années, étaient esque toujours endémiques, sont aujourd'hui beaucoup moins nom-euses; résultat que l'on doit au voûtement des égouts dont la ville it naguère sillonnée.

» La mortalité générale est de 1 décès sur 39 habitants.

» La mortalité des enfants au-dessous de 1 an, a été de 1 décès sur 2 décès généraux, soit près de 1/5me (c'est une proportion normale).

Il ressort encore de cette intéressante étude statistique : que les res typhoïdes n'y sont pas communes; elles constituent la 37me par-de la mortalité générale, au lieu de la 22me partie.

La tuberculose pulmonaire y est extrêmement fréquente. Si aux 0 phthisies, nous ajoutons une part des décès qui figurent sous les nominations de consomptions, de pneumonie chronique, d'hémop-ie, de phthisie laryngée, et sous la rubrique des maladies indéter-nées, nous arrivons, au moins, au 5me *de la mortalité générale.*

Ainsi, pour Anvers, il ne peut être question de « l'antagonisme » ns le sens des idées de M. Boudin; la fièvre typhoïde, la phthisie et fièvres intermittentes s'y observent pêle-mêle et à un haut degré. pendant les 4 décès par fièvre intermittente, démontrent que cette ladie est *très-rarement* mortelle. MM. Mathyssens et Broeckx ajou-t cette observation caractéristique : « La première section de la le (qui longe l'Escaut au nord, et dans laquelle se trouvent les canaux i déversent les immondices de la ville) est la plus exposée aux anations palustres et nuisibles; c'est elle aussi qui a donné le plus décès par phthisie pulmonaire. »

Remarquons qu'en dehors de la phthisie, on constate :

16 décès par tubercules mésentériques,
36 méningites, dont une bonne partie étaient sans doute tuberculeuses,
182 convulsions, qui pour une large moitié doivent encore être attribuées à des tubercules;

is des caries osseuses, des tumeurs blanches, des scrofules diver-. des ramollissements du cerveau, etc. L'on comprendra donc com-n la tuberculose et la scrofulose sont communes dans cette popula-n, où cependant il n'existe pas une misère comparable à celle des sses ouvrières de Bruxelles, Gand, Bruges, etc.

———

§ 166. — Les renseignements qui suivent, sur les maladies habituelles de la garnison, nous ont été transmis par M. le médecin principal De Caisne.

En 1861 et 1862, époque pendant laquelle l'hôpital militaire d'Anvers recevait les malades de 10,000 hommes de troupes, il y a eu 12[illegible] décès seulement.

Ces décès se divisent comme suit :

Fièvre typhoïde 34
Phthisie pulmonaire 23
Bronchite chronique, 2; pneumonie chr., 2 ; pleurésie chr., 1 . . 5
Hémoptysie 1
Pleuro-pneumonie aiguë. 3
Fièvre intermittente pernicieuse 14
Anasarque, ascite. 5
Encéphalite, 1 ; méningite, 6 ; abcès du cerveau, etc., 1 9
Plaie de tête, 1 ; *delirium tremens*, 2 3
Mort subite. 2
Scarlatine, 3 ; variole, 3 ; angine gangréneuse, 1 7
Maladies chroniques du cœur 3
Albuminurie 2
Péritonite chronique 4
Entérite chronique 1
Arthrite blennorrhagique 1
Maladies diverses : marasme, 1 ; cancer, 1 ; occlusion intestinale, 1 ; hépatite, 1 ; œdème de la glotte, 1 ; *purpura hemorrhagica*, 1. . 6

Les affections pulmonaires sont d'ordinaire plus fréquentes qu'elles ne le paraissent d'après ce relevé. Dans l'espace de dix ans, on a reçu :

	Bronchites aiguës.	Bronch. chron.	Pleuropneumonies.	Tubercul. pulm.	Décès.
1850.	42	8	17	25	10
1851.	35	1	22	16	7
1852.	73	5	43	19	18
1853.	77	8	49	13	7
1854.	57	4	34	21	10
1855.	123	6	76	18	10
1856.	72	8	46	22	16
1857.	57	10	66	6	10
1858.	73	8	53	13	10
1859.	104	16	32	19	13
1860.	127	25	58	17	19

Ainsi, le mouvement des maladies de l'hôpital militaire vient confirmer ce qui se passe dans le civil : les fièvres intermittentes, quoique nombreuses, donnent lieu à très-peu de décès ; — les maladies inflammatoires pulmonaires sont très-communes ; — les phthisies le sont également, mais une partie de ces malades sont envoyés, à leur demande, dans leurs foyers.

67. — *Relevé des décès dans la ville de Liége* pendant l'époque ale 1861-1863.

100,000 habitants.

	1861.	1862.	1863.	Totaux.
isie pulmonaire	347	305	384	1036
es maladies de poitrine, aiguës et chroniq.	510	624	749	1883
dies cérébrales diverses, aiguës et chron.	284	226	263	773
ulsions	142	158	252	552
dies du cœur	109	56	81	246
ropisies	100	89	76	265
dies gastro-intestinales et hépatiques.	308	280	318	906
re typhoïde	64	90	38	192
dies épidémiques { grippe	..	..	..	24
dies épidémiques { cholérine	..	..	..	18
ıp	36	43	37	116
ıeluche	107	69	77	253
latine et rougeole	187	2	344	531
:er	33	25	16	74
ıies	10	31	2	41
ides	7	9	7	23
tures	47	13	2	62
ures	9	26	8	43
llesse, décrépitude	69	49	33	151
ıdies diverses non dénommées, ou mal spécifiées.	..	..	..	350
			Total des décès.	7539

relevé est très-incomplet, mais il n'existe pas à Liége de ren- :ments plus étendus. Ces chiffres suffisent cependant pour en quelques déductions.

mortalité n'y atteint pas la moyenne des villes en général; elle que de 1 décès sur 39·8 habitants.

décès par phthisie constituent la 7me partie de la mortalité ale.

autres maladies de poitrine (inflammatoires) sont beaucoup plus unes qu'ailleurs.

maladies cérébrales sont également plus fréquentes ou plus nt mortelles : pour l'ensemble du pays elles entrainent la partie des décès, ici elles occasionnent au delà de la 10me partie.

convulsions sont en proportion normale.

maladies du cœur sont assez nombreuses.

décès par accidents (fractures et brûlures) sont en nombre lérable.

affections gastro-intestinales sont extrêmement fréquentes; la rtion moyenne des décès pour le pays est de 45 sur 1000, ici st du double.

La fièvre typhoïde n'a fourni qu'un chiffre au-dessous de la moyenne, et cependant cette maladie est notoirement fréquente à Liége. Peut-être une partie des décès attribués à des maladies gastro-intestinales doivent-ils être classés parmi les affections typhoïdes.

Les constitutions des classes ouvrières dans la ville de Liége ne sont pas belles en général; les scrofuleux et les rachitiques sont loin d'être rares. Les difformités osseuses sont réellement en grand nombre; c'est ce que M. Decondé avait également constaté. Le Dr Courtois avait remarqué que le carreau y était très-répandu. Il suffit, du reste, de parcourir les vieux quartiers de Liége, pour trouver la cause principale de ces affections. Depuis quelques années cette ville se transforme, et son état sanitaire en éprouve déjà de l'amélioration.

Remarquons aussi que depuis quelques années toutes les branches de l'industrie métallurgique y sont très-prospères, et que les journées des ouvriers y sont généralement plus élevées qu'ailleurs.

‹. *Mortalité à Bruxelles.* — M. le Dr Janssens, médecin de ‹stration communale, a organisé pour la ville de Bruxelles une ‹ue nécrologique qui mérite à tous égards d'être citée comme ‹ Nous allons extraire de ses *Annuaires de mortalité* les ren‹ents principaux qui portent sur les années 1862 et 1863 :

Population moyenne des deux années, 181,500 habitants.
Naissances pendant les deux années, 11,549.

Total des décès, en 1862. 4826 } 9963
— — en 1863. 5137 }

Morts-nés, 332 + 419.
Décès par cause inconnue, 55 + 41.
Reste 9116 décès par maladies connues.

		1862.	1863.	Totaux.
é congénitale		165	124	289
‹ulose	tubercules pulmonaires	797	785	1582
	carreau, entéro-péritonite tuberculeuse	100	128	228
	tubercules des articulations	8	7	15
	mal de Pott	10	6	16
	tubercules du cerveau et des méninges	337	318	655
typhoïde		143	106	249
intermittente		9	10	19
‹dies ‹ ‹u et ‹oelle.	méningo-encéphalite franche	80	45	125
	ramollissement cérébral	60	68	128
	apoplexie	119	151	270
	convulsions	300	246	546
	diverses autres	30	37	67
‹ies ‹aires.	bronchite	297	339	636
	pneumonie	223	233	456
	pleurésie	22	32	54
	hydrothorax et diverses autres	43	54	97
‹s organiques du cœur		310	295	605
‹ns diverses du cœur		14	23	37
‹s, gastro-entérites et maladies diverses du ‹ intestinal		310	445	755
‹es, 72 ; ictère, 24 ; cyrrhose du foie, 15 ;		53	58	111
		104	110	214
couenneuse, diphthérite		64	70	134
‹che		24	42	66
‹, 35 ; scarlatine, 75 ; rougeole, 28 ;		43	95	138
‹, 26 ; rachitisme, 16 ; carie, nécrose, 36		41	37	78
divers		51	78	129
du foie		11	7	18
‹e de l'estomac		18	37	55
‹s, suites de couches		67	73	140
‹s		24	25	49
‹ar accidents		47	69	116
‹s diverses non comprises ci-dessus		513	564	1077
‹ar maladies connues		4439	4677	9116

‹evé, qui porte sur des années normales, peut nous fournir ‹tions qui suivent :

La mortalité générale est de 1 décès sur 36·4 habitants; elle est donc assez forte.

Les morts-nés sont très-nombreux : 1 mort-né sur un peu plus de 15 naissances (Voir les proportions ordinaires au § 73).

Les décès par phthisie forment un peu moins de la 6me partie de la mortalité générale Mais lorsqu'on réunit les diverses formes de la tuberculose, on trouve 1582 décès + 914 = 2496. Sur 9116 décès généraux, cela fait 274 décès sur 1000, ou plus du quart. C'est une proportion considérable. Encore faudrait-il probablement ajouter à ce chiffre une partie des décès qui figurent à l'article convulsions.

On remarquera que les tubercules mésentériques et ceux des méninges présentent une fréquence exceptionnelle. Évidemment il y a dans la population de Bruxelles un nombre excessif de constitutions viciées.

La fièvre typhoïde est au contraire peu répandue; au lieu de la 21me partie, qui est la proportion moyenne pour le pays, elle ne constitue que la 36me.

Les convulsions sont communes.

Les maladies pulmonaires inflammatoires ne sont pas en grand nombre; elles sont bien plus fréquentes dans la zone méridionale.

Les maladies organiques du cœur sont excessivement nombreuses; elles forment une proportion tout à fait exceptionnelle (voir des chiffres comparatifs au § 122.)

Les cancers, le croup, la diphthérite présentent aussi une certaine fréquence.

Mais la scarlatine, la variole, l'anthrax, les gangrènes, la goutte, les rhumatismes aigus, le tétanos, l'asthme et plusieurs autres maladies sont relativement rares ou en proportion moindre.

A ces données sur la mortalité nous ajouterons le mouvement des *entrées* dans les hospices et hôpitaux; nous l'empruntons encore à une note de M. le Dr Janssens, sur l'année 1863 :

	Malades entrés.	Sortis.	Décédés.
Hôpital Saint-Jean	4148	3571	590
— Saint-Pierre	4953	4522	407
— militaire	2010	1899	26
Hospice des vieillards et incurables	118	17	98
Maternité { femmes	512	497	20
Maternité { enfants	405	484	86
	12,226		1236

§ 169. — *Relevés des décès dans la ville de Gand*, pendant les années 1862, 1863 et 1864 (1) :

Population moyenne		121,000
Décès, pendant les trois années		9,878
Faiblesse congéniale		823
Maladies cérébrales.	apoplexie	282
	maladies *du cerveau*, 167 / — *de la tête*, 432	599
Convulsions et dentition		388
Maladies du cœur		182
Maladies pulmonaires.	phthisie pulmonaire	853
	— laryngée	64
	hémoptysie	43
	maladies de poitrine diverses	892
	hydrothorax (*borstwater*)	476
Angines diverses (*keelontsteking*)		731
Maladies de l'estomac et des intestins		571
Dysentérie		313
Maladies du foie (diverses)		76
Fièvres intermittentes		78
Hydropisies		882
Fièvre typhoïde, typhus		182
Goutte		45
Coqueluche		272
Variole		77
Rougeole		204
Scarlatine		62
Cancers		47
Caries		44
Feu de Saint-Antoine (?)		410
Morts accidentelles.	noyés, 53; blessures, 37 ; autres cas, 2; brûlures, 10; suicides, 21	123
Morts subites		33
Morts par vieillesse		930
Décès par maladies diverses.	suites de couches, 55 ; *refroidissements*, 20 ; autres, 64	176
		9878

Malgré les lacunes et certaines dénominations vagues, ce relevé

(1) La classification des maladies, dans les relevés de la ville de Gand, a été dressée sans la moindre entente scientifique ; on voit que ce n'est pas un médecin qui est chargé de la vérification des décès. On y rencontre une catégorie d'affections qui portent le nom de *refroidissements ;* les maladies du *cerveau* sont séparées des maladies *de la tête,* et la dénomination populaire de *feu de Saint-Antoine* y tient une large place, puisqu'on annote, sous cette rubrique, près de 150 décès par an. Or, ce feu de Saint-Antoine s'entend d'ordinaire du charbon ou de l'anthrax, affections rares, et qui ne donnent pas 15 décès annuels.

Ces observations n'ont pas pour but de faire une critique inutile ; nous voulons, au contraire, prouver qu'il est nécessaire d'envoyer aux conseils communaux des *modèles* uniformes et complets (voir l'*Appendice* de ce volume).

démontre que la situation sanitaire de la ville de Gand est mauvaise.

1° La mortalité est forte : il y a 1 décès annuel sur moins de 37 habitants; c'est autant qu'à Bruges et à Bruxelles.

2° Les maladies atoniques et par affaiblissement sont très-nombreuses (tubercules, hydropisies, faiblesse congénitale, hydrothorax).

3° Les maladies des organes pulmonaires entraînent près du quart de la mortalité générale; et les tubercules contribuent certainement pour une forte part, quoiqu'il soit impossible de la préciser.

Les tubercules du cerveau doivent être également très-répandus, à en juger d'abord d'après le chiffre des convulsions, mais surtout d'après les nombreux décès par *maladies du cerveau* survenus chez des enfants de moins de deux ans.

4° Les hydropisies présentent une fréquence tout à fait anormale.

5° La faiblesse congéniale est excessivement commune.

6° Les angines ne le sont pas moins.

7° La dysentérie présente aussi un chiffre plus élevé qu'à l'ordinaire.

Comme compensation, les maladies inflammatoires en général, la fièvre typhoïde, la scarlatine, la rougeole et la variole n'offrent que peu de décès.

Nous ignorons ce que peut signifier le feu de Saint-Antoine; mais les 150 décès annuels dénotent, je pense, des maladies de mauvaise nature, car, selon toute probabilité, il s'y rattache un caractère gangréneux et adynamique.

§ 170. — *Mortalité à Bruges.*

pulation moyenne . . . . 50,000 habitants.
ècès, pendant les trois années, 1233 + 1430 + 1409 = 4072.

	1861.	1862.	1863.	Totaux.
illesse	61 . .	53 . .	86 . .	200
s.	177 . .	127 . .	120 . .	424
ion de poitrine (?)	43 . .	70 . .	73 . .	186
nent de sang	16 . .	16 . .	16 . .	48
ite	88 . .	99 . .	86 . .	273
onie et pleurésie	43 . .	87 . .	79 . .	209
ammation (?)	27 . .	20 . .	22 . .	69
(apoplexie cérébrale?)	81 . .	62 . .	44 . .	187
issement du cerveau	30 . .	13 . .	7 . .	50
sions	188 . .	195 . .	177 . .	560
ite	25 . .	12 . .	24 . .	61
on	18 . .	17 . .	17 . .	52
rophie du cœur	15 . .	35 . .	48 . .	98
smes	1 . .	1 . .	1 . .	3
tismes	7 . .	5 . .	8 . .	20
isie, ascite.	62 . .	83 . .	72 . .	217
typhoïde	65 . .	68 . .	41 . .	174
(serait-ce la fièvre intermittente?) .	20 . .	40 . .	14 . .	74
ne	4 . .	2 . .	2 . .	8
. . . .	» . .	» . .	2 . .	2
. . . .	10 . .	79 . .	257 . .	346
ache	4 . .	51 . .	21 . .	76
e, 12; diarrhée, 48; entéro-colite, constipation, 17	» . .	» . .	» . .	125
. . . .	30 . .	22 . .	10 . .	62
sme	10 . .	8 . .	4 . .	22
s, 16; gangrène, 34; érysip., 12 .	» . .	» . .	» . .	62
s, 5; contusions, 5; abcès, 12 . .	» . .	» . .	» . .	22
es, 5; hernies, 7	» . .	» . .	» . .	12
le couches	9 . .	7 . .	3 . .	19
ion, 5; suicide, 6; submersion, 15.	» . .	» . .	» . .	26
ie	70 . .	85 . .	108 . .	263
ar causes connues	1187 . .	1397 . .	1222 . .	3806
ar maladies inconnues	46 . .	33 . .	187 . .	266

evé nous autorise à en déduire ce qui suit :
ortalité générale est forte (1 décès sur 37 habitants).
thisie ne figure nominalement que pour 1/8me de la mortalité ; oppressions de poitrine, les crachements de sang, la bronle marasme, contiennent certainement une forte proportion de eux.
poplexies, les ramollissements du cerveau sont assez communs.
nvulsions sont excessivement meurtrières ; il est probable que ngites tuberculeuses y prennent une forte part.

Les maladies inflammatoires de la poitrine paraissent au contraire se montrer en petit nombre.

Les hydropisies sont aussi fort nombreuses; et comme les maladies organiques du cœur ne sont pas en grand nombre, il est probable que les fièvres intermittentes et les engorgements abdominaux en sont des causes assez ordinaires.

La fièvre typhoïde présente une fréquence moyenne (1 décès sur 22 décès généraux).

En revanche, les maladies organiques du cœur, les anévrysmes, la variole, la scarlatine, la coqueluche, les affections gastro-intestinales, et les cas chirurgicaux occupent, dans la mortalité, des chiffres moins élevés que dans d'autres villes.

Au résumé, la situation sanitaire de la population de Bruges est mauvaise, parce que ce sont les maladies atoniques et les dyscrasies (tuberculose, hydropisies, marasmes, etc.), qui prédominent.

Ostende. — M. le docteur Janssens, fils, dans sa *Topographie* nous donne le relevé suivant des malades reçus à l'hôpital, s années 1845 et 1846.

Sur 368 entrants :

ntermittentes et rémittentes.	63
s, ictères, hydropisies, albuminurie, anémie, chlorose	15
yphoïdes.	25
pulmonaires	16
es, pleurésies, pneumonies, catarrhes séniles, asthme	52
s organiques du cœur.	7
smes musculaires et articulaires (goutte, 1)	23
es, encéphalites	9
1; épilepsie, 2; paralysie, 2; myélite, 2	9
ntérites aiguës et chroniques, diarrhées	13
des voies urinaires	7
de la matrice	4
blanches, caries, 5; cancers, 2; ulcères atoniques, 7	14
s, 6; hernie étranglée, 1; anthrax, 1; phlegmons, 11	19
diverses : *delirium tremens*, 2; scorbut, 5; ophthalmies, 2; es de la peau, 18; décrépitude, vieillesse avancée, 8	35
ques	57
	368

Il y a eu, sur ce nombre de malades, 43 décès :

Fièvre typhoïde	3
Phthisie.	7
Pneumonie, pleurésie, catarrhe.	6
Apoplexie, encéphalites	4
Gastro-entérites	2
Hydropisies	3
Maladies organiques du cœur	2
Décrépitude	8
Cancer, 2; carie, 1; péritonite, 1	4
Anthrax, 1; fracture, 1; scorbut, 1; *delirium*, 1.	4
	43

ssens fait remarquer, comme déductions de ce relevé :
fièvre intermittente est la seule maladie endémique de la

fièvre typhoïde s'y observe en même temps, contrairement de l'antagonisme supposé entre ces deux ordres de maladies; phthisie y est rare; qu'il n'est presque pas d'exemple de tu- pulmonaire parmi les gens de mer;
s caries, scrofules et affections rachitiques y sont également

scorbut ne se rencontre plus que de loin en loin;
s affections les plus communes sont, d'un côté, les inflamma-

tions des bronches et du parenchyme pulmonaire, de l'autre les rhumatismes musculaires et articulaires;

Que le *delirium tremens,* les gastrites chroniques et cancers de l'estomac, résultant de l'abus des liqueurs fortes, s'observent de temps en temps;

Que les affections calculeuses sont assez fréquentes. M. le docteur Verhaeghe, dit-il, a opéré sept enfants dans l'espace de dix ans.

M. le docteur Verhaeghe, dans son *Traité des bains de mer,* passe également en revue les maladies les plus communes sous le climat d'Ostende. Il est en tous points d'accord avec le docteur Janssens sur la fréquence des bronchites, pleurésies, pneumonies, rhumatismes affections organiques du cœur, et fièvres intermittentes; et sur la rareté de la scrofule et de la phthisie pulmonaire.

Il estime que la mortalité, par phthisie, y est de

1 décès sur 13 décès généraux.

C'est à l'action bienfaisante de l'air maritime et à sa composition particulière que ces praticiens attribuent la rareté des tubercules et des scrofules. M. Verhaeghe fait remarquer avec raison « que ce n'est qu'au *début* de la phthisie, lorsqu'elle est encore à sa première période, que le séjour au bord de la mer, sous notre latitude, peut convenir. Et généralement c'est aux tuberculeux atteints de constitutions molles et peu sujets aux éréthismes que cet air fait du bien. A une période plus avancée de la maladie, la vivacité de l'atmosphère et les fréquentes transitions ne peuvent convenir. »

Les asthmatiques s'y trouvent fort bien; leurs poumons paraissent éprouver du bien-être au contact de cet air imprégné de particules salines.

Les enfants atteints de coqueluche, exempte de toute complication, se guérissent rapidement. En général les constitutions molles, les enfants lymphatiques, les personnes affaiblies par des maladies ou des hémorrhagies, les anémiés, les cachectiques et chlorotiques, se raniment vite sous l'influence de l'air maritime.

§ 172. — *Mouvement de la mortalité à Nieuport*, pendant la période triennale de 1864-65 (1).

Naissances, en trois années, 342; décès, 289.

Les décès se divisent comme suit :

Affections cérébrales (congestions, apoplexies, 14; méningites, 27; encéphalites, paralysies, myélite, 13)	54
Convulsions	41
Inflammations pulmonaires (pneumonies, 27; pleurésies, 10; angines, 4; hémoptysie, 1)	42
Phthisie pulmonaire	15
Scrofule, 3; carreau, 14	17
Affections gastro-intestinales, aiguës et chroniques	43
— du cœur (maladies organiques)	15
Ascite	8
Fièvre typhoïde	4
Tétanos	20
Maladies diverses (métro-péritonite, 6; fièvre inflammatoire, 7; cancer, 2; épilepsie, 2; hématémèse, 2; accidents, 4; croup, 2; pustule maligne, 1; ulcères chroniques)	30
	289

Il ressort de ce relevé que la fièvre intermittente, dans une ville où elle a un caractère endémique aussi évident qu'à Ostende et à Anvers, n'a pas, dans l'espace de trois ans, occasionné un seul décès. Peut-être bien que quelques cas d'ascite ont été la suite de cette maladie, passée à l'état de cachexie; cependant il n'en est pas fait mention.

Les constitutions, parmi les personnes qui ont de l'aisance, et parmi les campagnards des environs, sont bonnes, et rien ne dénote une atteinte palustre habituelle.

Les fièvres typhoïdes sont très-rares; elles ne forment que la 72[me] partie de la mortalité. La phthisie y est également rare, dans aucune ville du pays la proportion n'est aussi minime. L'action salutaire de l'air du littoral se constate ici comme à Ostende et à Blankenberghe.

La scrofule, le cancer, l'épilepsie ne figurent aussi que pour des chiffres très-minimes; mais les convulsions et le carreau, par une contradiction véritable, y sont très-répandus. On dirait que l'influence préservative de l'air sur les poumons, éloigne les tubercules de ces organes, et que les méninges et le péritoine en deviennent le siége de prédilection.

Les dentellières sont assez nombreuses à Nieuport. Or, ce métier,

(1) Nous devons ces renseignements à M. le D[r] Gheerbrandt.

nous l'avons vu au § 94, est un des plus tristes et des plus pernicieux au point de vue de la santé. C'est probablement parmi elles, ou plutôt parmi leurs enfants, que le rachitisme et le carreau se remarquent le plus souvent.

Les affections vraiment prédominantes sont : les inflammations des poumons, les pleurésies, pneumonies et bronchites, les rhumatismes, les maladies du cœur, qui sont la conséquence de ces derniers, les inflammations et congestions cérébrales, ainsi que les maladies gastro-intestinales. On y reconnaît donc nettement l'influence du climat très-variable. On remarquera l'analogie frappante qui existe dans le cadre nosologique habituel d'Ostende et de Nieuport.

Nous trouvons dans le relevé ci-dessus une très-forte proportion de décès par tétanos. Ceci tient à une circonstance tout à fait exceptionnelle ; pendant la démolition des fortifications, il y a eu beaucoup de blessés, et un certain nombre ont été atteints de tétanos, probablement à cause du froid humide.

Le scorbut y est à peu près inconnu.

---

§ 173.—Nous empruntons à l'intéressante Topographie médicale du Dr Vrancken, sur l'*Arrondissement de Courtrai*, les renseignements suivants qui nous donneront une idée des maladies principales qui s'y observent.

Les affections catarrhales, rhumatismales, névralgiques, et celles du système lymphatique forment le caractère dominant de la nosologie de la contrée.

Les rhumatismes musculaires, articulaires et goutteux sont très-fréquents. On doit y joindre les névralgies de toute espèce : névralgies faciales, pleurodynies, gastralgies, sciatiques, etc. Comme conséquence, les maladies du cœur sont nombreuses.

Après les affections rhumato-névralgiques viennent les inflammations des organes pulmonaires ; les pneumonies, pleurésies, bronchites et angines.

Ces deux ordres de maladies sont la conséquence du climat humide, variable, et qui pendant de longs mois de l'année est froid et humide à la fois.

La fièvre intermittente y est endémique « c'est la maladie la plus commune de l'arrondissement; elle se rencontre surtout dans les parties basses, et le long de la Lys et des autres cours d'eau. Dans certaines saisons, la plupart des maladies se compliquent du génie intermittent. Cependant les fièvres pernicieuses sont rares . . . »

La phthisie est très-commune; M. Vrancken estime que la 5me partie de la mortalité générale doit lui être attribuée . . . « le rachitisme s'observe souvent parmi les classes pauvres; la scrofule est aussi très-répandue . . . »

La fréquence de la scrofule est d'autant plus grande que le chiffre des pauvres est effrayant « dans les communes rurales, plus du *quart* de la population, et dans la ville de Courtrai, plus de la *moitié* des habitants sont secourus par la bienfaisance. » (Ceci est écrit en 1853.)

Outre les affections précitées, on rencontre encore, en assez grand nombre, les embarras gastriques et intestinaux, les méningo-céphalites des enfants, l'érysipèle, la chorée ; mais la péritonite puerpérale, la syphilis, le scorbut et quelques autres affections, ne se rencontrent que très-rarement.

Nous regrettons de ne pas trouver dans un mémoire aussi complet et aussi bien fait, quelques relevés de mortalité, parce que les chiffres

auront toujours plus de valeur que les expressions vagues et les estimations approximatives.

---

§ 174. Dans la Hesbaye (Voir la description géologique au § 18), on peut dire que les produits agricoles y donnent l'aisance et la richesse, et qu'il n'y a que certaines catégories d'ouvriers qui puissent être considérés comme se trouvant dans la misère. Le sol est sain, dépourvu de marais, de tourbières, de grands cours d'eau. Le climat est intermédiaire entre celui de la zone basse et de la zone montueuse. En général les habitants ont une haute taille, une constitution robuste. Les fièvres intermittentes ne s'y observent que chez les ouvriers qui ont habité d'autres contrées. Les maladies inflammatoires, les fièvres typhoïdes et muqueuses, les inflammations pulmonaires, catarrhales et rhumatismales sont les maladies dominantes.

Les phthisies, selon le Dr Anten, ainsi que les scrofules, sont très-rares en Hesbaye, excepté toutefois pour une partie de la vallée du Geer et de quelques villages (Glons, Slins, Roclange, etc.) où il demeure beaucoup de tresseurs de paille, pour la fabrication des chapeaux. Chez ces ouvriers la constitution est visiblement viciée et affaiblie; ce métier ressemble pour ses effets à celui des dentellières. Les tresseurs de paille ne font pas d'exercice musculaire, si ce n'est un petit mouvement automatique des mains et des avant-bras. Ils habitent de petites chambres, dans lesquelles ils restent confinés pendant tout l'hiver; leur salaire est insuffisant, leur nourriture de même; la plupart subissent des privations de toute espèce. Aussi les tubercules et les scrofules se montrent il parmi eux sous toutes les formes : phthisies, affections glandulaires, ophthalmies strumeuses, caries dentaires et même des goîtres. MM. les Drs De Condé, Anten et Coenegracht ont été unanimes à me donner ces indications; et au Conseil provincial de la milice, il est reconnu que les villages que je viens de nommer, fournissent beaucoup de jeunes gens impropres au service par affections dyscrasiques. Ainsi le même fait se vérifie encore ici : des constitutions bonnes et peu de maladies, pour les laboureurs et les personnes dans l'aisance; pour les pauvres tresseurs de paille au contraire, des demeures malsaines, une nourriture insuffisante, un air habituellement vicié, et comme conséquence, la phthisie, la scrofule et tout leur cortége obligé.

§ 175. — Le *pays de Herve* forme une contrée d'un aspect tout particulier ; le terrain y est fortement ondulé, et quoique le sous-sol présente de vastes dépôts de houille et de roches diverses, on n'y rencontre nulle part des vallées abruptes, ni le roc immédiatement à nu. Partout le sol est composé d'épais dépôts terreux, limoneux ou crétacés qui sont couverts des plus riches pâturages.

On peut dire que le climat y est rude ; à cause de l'altitude du centre du plateau ; il se rapproche déjà sous ce rapport du Condroz et des environs de Spa, où les hivers sont plus longs, les neiges plus persistantes, et la récolte plus tardive.

Il n'y a que de petits cours d'eau, ou plutôt des ruisseaux ; les marais sont extrêmement rares.

Cet état du sol et du climat doit déjà nous faire pressentir de quelle nature sont les affections dominantes. Tout le plateau est exempt de fièvres intermittentes ; on n'observe que de loin en loin un cas isolé près de quelques dépots palustres aux environs de Charneux, de Thimister, etc.

Les maladies en général y sont catarrhales, inflammatoires ou rhumatismales : ce sont les affections pulmonaires ou gastriques qui dominent. D'après le témoignage de M. le Dr Picard, les fièvres muqueuses et typhoïdes y sont assez communes, surtout du côté de Fleron, Ayneux. Ce sont en général les classes inférieures qui en sont atteintes le plus souvent.

Les scrofules et la phthisie n'y sont pas très-répandus ; cependant dans la ville de Herve même, il y a passablement de tubercules pulmonaires.

Selon le Dr Courtois, de Herve, les rhumatismes sont fréquents, surtout du côté de Battice, qui est au point culminant du plateau, et où les transitions de température sont très-marquées. Ce praticien m'a également fait remarquer que les maladies du cœur et les congestions inflammatoires des organes pulmonaires marchent de pair avec les affections rhumatismales.

Aucune maladie particulière ne se rencontre dans la contrée ; les caries dentaires sont beaucoup plus rares qu'en Condroz et en Ardenne. Les goitres ne sont pas communs non plus. Cependant du côté de Thimister, autour des sources de la Berwinne, où le sol est plus humide et plus vaseux, les scrofules, les goitres et

la carie dentaire sont plus répandus que dans les parties sèches du plateau (1).

§ 176. *Canton de Beauraing.* — Nous extrairons d'un travail de M. le Dr Sovet (2) quelques lignes qui suffiront pour faire connaître les maladies dominantes de cette contrée.

Ce canton forme l'extrémité de la Famenne, dont le sol schisteux ou quartzo-schisteux, et le climat âpre et rude ressemblent beaucoup au sol et au climat de l'Ardenne.

Les maladies les plus communes sont celles de l'appareil respiratoire : les pleuropneumonies, pleurésies et bronchites. La phthisie y est également assez fréquente, et souvent elle a une marche rapide; les rhumes répétés et les courses dans les pays montagneux et froids sont des causes déterminantes habituelles de ces affections.

Les rhumatismes sont les maladies le plus généralement répandues dans le pays; selon M. Sovet, il n'échappe pas un individu sur dix à ces atteintes. Ce sont aussi bien des rhumatismes musculaires, articulaires, et des viscères abdominaux qui se présentent, que des névralgies sciatiques, des pleurodynies, gastralgies, etc. Mais la goutte est excessivement rare.

« On rencontre très-souvent les fièvres muqueuses et les affections désignées autrefois sous le nom de fièvres adynamiques et ataxiques; c'est la fièvre typhoïde actuelle. »

Les inflammations du tube digestif sont rares; mais des diarrhées passagères, dues au froid humide du climat, s'observent communément.

On voit assez souvent des ophthalmies de forme catarrhale, arthritique ou scrofuleuse.

« La scrofule est endémique dans la plupart des localités... Les tumeurs blanches ne sont pas rares; les flueurs blanches sont communes... Malgré la diathèse scrofuleuse très-répandue, les difformités sont rares. Mais la syphilis et la gonorrhée sont presque inconnues. »

Par compensation, les phlegmasies cutanées, les apoplexies, l'épilepsie, la folie, et les affections de l'appareil encéphalo-rachidien ne sont pas fréquentes.

(1) Je dois ces renseignements à MM. les Drs Picard et Courtois.

(2) *Constitution médicale du canton de Beauraing, en Ardenne.* — *Ann. de la Société de médec. d'Anvers*, 1840.

Le *Condroz* présente à peu près le climat et les maladies de l'Ardenne à laquelle il est contigu; cependant son altitude est généralement moins grande et, par conséquent, le froid hivernal est un peu moins prononcé. Ce sont surtout les inflammations des organes pulmonaires, les diverses affections rhumatismales, les névralgies, les caries dentaires qui forment les maladies les plus caractéristiques. Les fièvres intermittentes y sont à peu près inconnues; la fièvre typhoïde s'y montre assez souvent, et d'ordinaire sous forme de petites épidémies. Les maladies dentaires et le goître sont très-communs. La phthisie n'y sévit qu'avec peu d'intensité, malgré la rudesse du climat.

Dans les *environs de Stavelot*, d'après les renseignements que M. le Dr Otte a bien voulu me communiquer, c'est la même pathogénie : d'abord des maladies inflammatoires pulmonaires, arthritiques et névralgiques; ensuite la même fréquence des caries dentaires et des goîtres ; çà et là l'apparition de la fièvre typhoïde, de quelque petite épidémie de fièvres éruptives, de croup, de dysentérie, mais relativement peu de phthisiques et de scrofuleux. Ce confrère m'a assuré que la fièvre intermittente n'y règne pas, même dans les villages et demeures isolées qui se trouvent tout près des immenses tourbières fangeuses qui se rencontrent dans les environs. Ceci est un fait remarquable. (Voir § 199.)

---

§ 177. *Arlon et environs.* — D'après mes remarques personnelles, pendant un séjour d'une année, et d'après les observations de mon ami le Dr Molitor, qui habite ce pays depuis trente ans, la prédominance morbide dans cette contrée peut se résumer comme suit :

A cause de sa position élevée, de l'air vif et des brusques transitions dans la température, Arlon est un séjour nuisible aux personnes qui ont la poitrine délicate.

« Les maladies inflammatoires des poumons sont très-communes : les pneumonies, bronchites, angines et surtout les pleurésies... Les arthrites aiguës, les rhumatismes, ainsi que les rhumato-névralgies sont encore très-répandus. Les névralgies faciales, frontales, et les dentaires surtout, y sont des maladies dominantes; elles présentent une intermittence aussi marquée que dans les pays palustres et ne se guérissent qu'avec du sulfate de quinine. »

La fièvre typhoïde s'y montre assez fréquemment, mais le plus souvent par petites épidémies. M. Molitor se rappelle avoir observé, dans

l'espace de douze ans, une dizaine de ces épidémies, ayant sévi dans un grand nombre de communes. Les années où cette affection ne se montre pas, on observe de petites épidémies de dysentérie, d'angine couenneuse, de croup, de variole ou de choléra. Nous avons vu au § 163 que la coqueluche et le croup se montrent dans le Luxembourg avec plus de gravité et d'étendue que dans l'intérieur du pays. Ces affections font périr beaucoup de jeunes enfants.

La fièvre intermittente est à peine connue des habitants, les cas qu'on y observe sont généralement importés; les personnes qui l'ont contractée ailleurs, s'en guérissent facilement ici.

Les inflammations du canal alimentaire sont rares. M. Molitor fait remarquer avec raison, et d'accord avec tant d'autres praticiens, que la « gastrite aiguë » a pour ainsi dire disparu de notre cadre nosologique depuis que le système de Broussais est oublié.

« Les scrofules, dit-il, qui étaient assez répandues dans l'ancien Arlon, ont perdu visiblement de leur fréquence depuis l'amélioration des logements, l'élargissement de certaines rues, la démolition des vieux remparts, l'établissement de fontaines publiques, et autres améliorations hygiéniques, qui laissent maintenant pénétrer plus librement la lumière et l'air pur. On peut dire qu'aujourd'hui ces affections sont rares, et que les constitutions des habitants sont généralement saines et robustes. »

Les calculs urinaires, la gravelle, le diabète, le carreau, l'épilepsie, l'albuminurie ne s'y observent presque jamais; mais les cas de *delirium tremens* y sont assez nombreux. L'abus des liqueurs fortes est très-répandu.

---

§ 178. — Résumons très-brièvement les points essentiels des Topographies de huit cantons situés autour de la ville d'Anvers : *Willebroeck*, *Contich*, *Duffel*, *Lierre*, *Heyst-op-den-Berg*, *Herenthals*, *Berchem* et *Eeckeren* ; nous verrons qu'une grande analogie existe dans leur état sanitaire.

Tous ces cantons sont situés dans les sables campiniens, mais presque partout il y a des marais, des étangs vaseux ou des flaques palustres. On y rencontre quantité de prairies humides fréquemment inondées et formées d'un alluvion très-propre aux émanations miasmatiques. Le Rupel, la partie basse de la Senne, les deux Nèthes, et une infinité de ruisseaux accessoires traversent ces cantons. C'est

ırtout le long des deux Nèthes que les marais, les flaques d'eau stanante et les prairies palustres sont nombreux. Presque partout les ıllées et les bas fonds contiennent des dépôts de tourbe. Dans les ırties plus élevées, il y a encore beaucoup de bruyères, à sol compct et imperméable, comme celui que nous avons décrit pour le camp Beverloo (§ 15); ces bruyères sont parsemées d'étangs et d'eaux gnantes.

Le climat est très-humide à cause de ces nombreux réservoirs d'eau; transitions de la température sont brusques, des nuits froides sucĺent à des journées chaudes, les saisons sont irrégulières et le ntemps d'ordinaire tardif.

Dans toute cette contrée les fièvres intermittentes sont endémiques, ıis plus prononcées et plus graves dans les parties basses, dans le ısinage des marais et le long des cours d'eau. Tous les médecins ıt unanimes sur ce point.

« Quoique les fièvres intermittentes aient diminué depuis quelques nées dans le canton de Heyst-op-den-Berg, dit le Dr Luyckx, elles ivent encore être comptées parmi les affections les plus communes; es sont endémiques dans les parties du canton où le sol est bas, ımide, paludéen ou marécageux. »

« Les fièvres intermittentes dans le canton de Duffel sont très-comınes, ce sont les maladies les plus générales. Elles sont endémiques uffel, à Waelhem surtout; mais les fièvres pernicieuses sont rares. » Vrancken, fils.)

Les fièvres d'accès sont extrêmement fréquentes dans le canton de nthals; elles dominent toute la pathologie et se montrent dans le canton. Elles sont beaucoup plus rares chez les gens qui ont isance. »

a fièvre est un véritable fléau pour les habitants. Les hommes mettent cependant assez vite, mais les enfants en sont considéent débilités. Les constitutions restent parfois longtemps affaiu la maladie entraîne à sa suite quelque affection chronique du u des poumons, ou de l'abdomen (anémie, cachexie, engorgehlorose). Les femmes aussi en éprouvent plus fortement l'at-Les engorgements abdominaux, les hydropisies ne sont pas nous croyons que certains maladies chroniques de l'estomac galement les suites. » (Dr Heylen.)

même praticien, la mortalité dans les endroits où la fièvre

33

est forte et endémique, est sensiblement plus grande que dans les localités sablonneuses et sèches.

La constitution des habitants aisés, des fermiers et d'une partie des ouvriers est cependant bonne et assez forte; chez les personnes dont nous venons de parler, le tempérament lymphatico-sanguin est presque général, mais dans les classes moins aisées l'élément lymphatique domine partout.

Les affections scrofuleuses et la phthisie sont fort répandues; dans les cantons d'Eeckeren, Willebroeck, Lierre, Herenthals et Contich, les médecins sont unanimes à déplorer la fréquence de ces maladies. « Parmi les causes principales, dit le D[r] Hermus, il faut ranger la nature basse et humide du sol, réunie à des aliments indigestes et de mauvaise qualité, dont la classe prolétaire fait usage; puis l'encombrement dans des habitations étroites, mal aérées, et le défaut d'exercice de toutes les femmes et filles qui s'adonnent à l'industrie des dentelles et de la broderie des tulles. Il faut aussi faire la part de la scrofule qui est constitutionnelle chez une partie des habitants et qui prédispose à la tuberculose. »

Le climat variable et humide rend les affections catarrhales très-communes; surtout les bronchites, angines, laryngites, ainsi que les pneumonies et pleurésies. Ces inflammations amènent consécutivement une partie des phthisies.

Les ophthalmies catarrhales et scrofuleuses s'y observent en assez grand nombre.

Les rhumatismes articulaires, mais plus ordinairement les rhumatismes musculaires, s'y rencontrent avec une grande fréquence. « Tout homme paie tôt ou tard son tribut à cette maladie, » dit le D[r] Vrancken.

Les cultivateurs sont plus particulièrement sujets aux pneumonies et pleurésies, ainsi qu'aux congestions cérébrales qui résultent d'une longue exposition au soleil, suivie parfois de brusques refroidissements.

Les affections les plus habituelles après la fièvre intermittente, à l'époque des chaleurs, sont les divers dérangements de l'appareil gastro-hépatico-intestinal; les embarras gastriques, les vomissements bilieux, les diarrhées accompagnent ou précèdent le plus communément les effets de l'impaludation.

Le goître est inconnu dans ces contrées.

Le scorbut est peu répandu dans certains cantons; selon le Dr Peutermans, il est excessivement rare à Contich, quoique le climat et les lieux semblent y prédisposer. Le Dr Le Blus, au contraire, dit que dans les polders de son canton « on en trouve de temps en temps quelques cas parmi les indigents. »

La fièvre typhoïde s'observe partout dans ces localités; aussi tous les auteurs des Topographies que nous venons de citer déclarent-ils que « l'antagonisme » n'existe pas, autour d'eux, entre les fièvres paludéennes, la phthisie et la fièvre typhoïde. Ces trois maladies se rencontrent, ou simultanément ou successivement, et sans que l'on trouve entre elles quelque opposition de causalité. Le Dr Vrancken ajoute même que « les fièvres typhoïdes sont surtout communes dans les localités du canton de Duffel où les pyrexies intermittentes sont endémiques. » Le Dr Hermus dit aussi, quant à la ville de Lierre, « que le lit fangeux des canaux et cours d'eau qui sont laissés à sec à marée basse, dégagent des émanations putrides qui occasionnent les diarrhées et des fièvres typhoïdes, si fréquentes dans cette ville. »

En général, on observe que les parties basses et riveraines donnent lieu a plus de maladies et de décès; ce ne sont pas les fièvres intermittentes seules, ainsi que leurs suites, les hydropisies et les cachexies qui sont plus communes, mais encore les affections rhumatismales, les scrofules, les ophthalmies et autres maladies.

---

§ 179. — Donnons ici, à titre de comparaison, quelques extraits sur les maladies dominantes dans le littoral de la Hollande. Toute cette contrée présente la même alluvion fluvio-marine de nos côtes; c'est le même climat caractérisé par une humidité extrême, par de brusques transitions de température et une grande variabilité dans la marche des saisons. Il est donc probable que nous rencontrerons la même physionomie nosologique.

Les *Lettres médicales* de M. le professeur Guislain (*Annales de Gand*, 1842) contiennent les réflexions qui suivent.

« Nous courons à Paris, nous allons en Italie pour y étudier les maladies; quelle erreur! C'est dans des pays tels que la Hollande que le médecin de nos localités devrait aller; là il se rendrait raison d'une

foule de nuances morbides qu'il est appelé lui-même à rencontrer tous les jours chez nous.

« Cet air prodigieusement humide, ce régime alimentaire peu succulent, ces miasmes paludéens qui se dégagent du sol, impriment à la constitution un état spécial. Les mouvements réactionnaires y sont moins impétueux, l'irritabilité y est moins vive, les contractions de la fibre organique y sont plus lentes, la vitalité s'y épuise plus vite. De là la nécessité de ne pas porter le traitement débilitant à l'excès.

« Sous les conditions que nous venons de signaler le système lymphatique doit être particulièrement en souffrance, et c'est ce qui arrive en effet. Les maladies scrofuleuses, sous toutes les formes possibles, constituent en Hollande un état morbide fréquent. Pénétrez dans la basse classe, dans les écoles des pauvres, les asiles des orphelins, et voyez l'influence de l'air et du régime sur le système osseux. Que de mauvaises dentures, que de mâchoires rétrécies, que de fronts singulièrement conformés, que de grosses articulations, et de ventres volumineux ! Le rachitisme est très-commun en Hollande, il y est endémique et nuancé de mille manières différentes. Aussi quelle énorme quantité d'huile de poisson ne se consomme-t-il pas dans ce pays?

« Il est reconnu aussi que les tubercules pulmonaires sont plus fréquents en Hollande qu'en tout autre endroit. Les maladies catarrhales et les rhumatismes se présentent sous toutes les formes. Le scorbut n'est pas commun ; les scorbutiques que l'on y rencontre sont des matelots.

« Dans nul pays les complications gastro-hépatiques, les maladies de la rate, celles du foie, du système de la veine porte, considérées comme suites des fièvres intermittentes ; les inflammations secondaires, les hydropisies, les engorgements quelconques, avec viciations des humeurs, ne doivent se présenter aussi souvent qu'en Hollande ; c'est ce que prouvent les autopsies.

« N'allez pas en conclure que la grande majorité de la population se ressent de ces affections. Je n'y ai pas vu plus de malades qu'ailleurs, mais les maladies que je viens de désigner sont prédominantes, et plus nombreuses qu'ailleurs. »

Une autre publication sur les maladies de la Hollande (Dr Rombach, *Annales de la Société de médecine de Bruges*), nous donne des indications sur la fièvre intermittente, qui concordent absolument avec ce que

l'on observe dans nos polders et contrées à fièvres. M. Rombach constate aussi que les effets de l'impaludation vont en diminuant.

« En Hollande c'est surtout à l'embouchure de la Meuse, de la Waal et de l'Escaut que les fièvres intermittentes ont leur plus grande intensité.

« Des étés chauds et secs sont d'une manière certaine suivis d'une épidémie de fièvres, dont la durée est en rapport avec la précocité et la prédominance des chaleurs... plus l'automne est chaud et sec, et plus longtemps durera l'épidémie... Après des étés à température variable, avec peu de chaleurs, ou beaucoup de pluies et de vent, les fièvres sont rares... A une année épidémique succèdent, au printemps suivant, un bon nombre de fièvres vernales.

« En général la maladie n'est pas considérée comme souvent mortelle... En 1834, année de forte épidémie, il n'y avait qu'une faible mortalité.

« Il est constaté par tous les documents que les fièvres intermittentes étaient autrefois beaucoup plus générales qu'aujourd'hui et qu'elles étaient plus rebelles. Anciennement l'hydropisie était fréquente; dans les années épidémiques la mortalité était grande... Aujourd'hui l'écoulement des eaux est mieux entendu, les mesures hygiéniques plus répandues, le traitement de la maladie plus actif, et les suites de la fièvre moins graves.

« Les scrofules et les fièvres intermittentes se développent simultanément et les unes à la suite des autres. La phthisie et la fièvre intermittente suivent chacune leur cours, sans s'exclure l'une l'autre, comme certains auteurs l'ont cru. »

Le Dr Thyssen (1), nous donne quelques nouvelles indications sur les maladies de ce pays :

Les inflammations franches sont rares, en dehors des pneumonies et pleurésies qui sont assez nombreuses. La bronchite épidémique (influenza, grippe), se montre souvent en Hollande, ainsi que les angines.

Les phthisies sont très-fréquentes; déjà dans le siècle dernier, dit-il, on estimait les décès de ce chef, dans la ville de Rotterdam, au *quart*

---

(1) *Geschiedkundige beschouwing der ziekten in de Nederlanden.* — Amsterdam, 1824.

de la mortalité générale; et à la Haye au *sixième* de la mortalité.

Les divers rhumatismes sont endémiques.

La dysentérie, d'après les anciens écrits, semble toujours avoir été très-commune; aujourd'hui elle l'est moins.

Les fièvres bilieuses (galkoortsen), marchent de pair avec les fièvres intermittentes.

Les fièvres putrides (rotkoortsen), sont aussi des affections habituelles.

Il n'y a peut-être pas de pays, dit-il, à l'exception de l'Italie, où les fièvres d'accès soient plus répandues. Les brouillards et émanations qui s'élèvent des marais Pontins, s'élèvent ici, en Zélande, en Frise et en Hollande, des scors, des terres marécageuses et argileuses qui constituent notre littoral.

LIVRE III.

RAPPORTS

ENTRE LES MALADIES

ET

LE SOL, LE CLIMAT, LA MISÈRE, ETC.

CHAPITRE VII.

GÉOLOGIE MÉDICALE.

---

§ 180. — L'influence du sol sur le développement des maladies et la complexion des habitants est un fait si généralement admis, il est inutile de citer à cet égard des témoignages. Il est évident un terrain couvert de marais, ou renfermant des substances suscep-les de décomposition miasmatique, doit avoir sur l'homme une ion bien différente de celle d'un banc sablonneux, qui laisse passer quelques instants les eaux pluviales, et qui ne donne lieu à aucun uve lymnique. De même aussi, un sol bas, argileux, habituellement nide, doit contribuer à saturer de vapeurs aqueuses l'air qu'on y respire. Iais dans ces influences géologiques, c'est moins la nature du ter-proprement dit, c'est-à-dire sa qualité sablonneuse, schisteuse ou reuse, qui explique le genre de maladies qu'on y observe, que rtilité ou son aridité, son exposition, son altitude, son imper-ilité ou sa végétation.

conditions météoriques, les habitudes, l'hérédité, l'acclimate-et une foule d'autres circonstances, viennent encore combiner effets avec celui du sol lui-même; de manière que l'observateur ve en face de toute une série d'influences qui s'enchevêtrent, se isent ou s'entr'aident, et au milieu desquelles il lui est extrê-difficile de saisir la part qui revient à chaque facteur.

le médicale du sol est donc très-complexe; l'action géologique une foule d'autres modificateurs qui en sont inséparables, et rmettent que bien rarement d'en tirer des inductions posi-t pour ce motif probablement que la géologie médicale est jourd'hui une science très-obscure, et à peine esquissée, on en ait entrevu l'importance depuis les temps anciens.

Si l'homme se trouvait immédiatement en contact avec des terrains purs, avec des couches d'argile, ou des dépôts de calcaire ou de schiste, l'on aurait saisi plus facilement l'action du sol sur l'organisme humain; mais tous les terrains habités sont couverts de couches meubles, ils sont modifiés par la culture, mélangés de roches diverses, d'éléments hétérogènes ou de terres apportées. De là encore une action composée, où l'on distingue difficilement l'effet du *substratum* de ce qui forme le *sursol.*

L'influence du terrain se mêle en outre à une foule de conditions inhérentes à la vie matérielle et morale: à la nourriture, à l'habitation, au métier, au bien-être ou à la misère. Nous verrons des exemples de fermiers vivant au milieu de l'aisance, bien logés, bien nourris, se porter généralement bien, et avoir des enfants fortement constitués, quoiqu'ils habitent des polders où la fièvre intermittente est endémique; tandis que d'autres laboureurs, vivant dans une certaine pauvreté, au milieu de contrées sablonneuses, arides, mais saines, présenteront les signes de la débilité, ou les stigmates de la scrofule. C'est que, dans ces cas, l'action du terrain est neutralisée par les conditions hygiéniques ou matérielles de la vie.

La nature du sol entraîne aussi des différences sensibles dans l'action des eaux qui servent à l'alimentation et réagissent ainsi sur l'organisme. Dans les terres limoneuses et riches en humus, comme dans les polders et les vallées du littoral, les eaux sont généralement saumâtres, elles renferment une notable proportion de débris organiques. Dans la région sablonneuse, elles sont nécessairement plus pures, plus salubres; dans la zone montueuse, au milieu des roches de calcaire, de schiste et de gîtes minéraux de toute espèce, les eaux tiennent en dissolution des atomes métalliques, et surtout des sels de chaux, de soude, de potasse, d'alumine, de fer, etc. L'influence de ces eaux sur le développement de quelques maladies se pressent aisément, et si nous n'avons pas consacré un chapitre spécial à cette étude, c'est parce que les eaux varient de cent manières différentes; souvent à vingt pas de distance elles ont des caractères tout opposés. Pour embrasser cette étude d'une manière générale, il faudrait un grand travail qui exigerait de nombreuses analyses chimiques.

On comprend aussi que le sol a une influence indirecte sur la santé, en modifiant la composition des végétaux et même des chairs animales dont l'homme se nourrit. Il est certain que les plantes sont plus

aqueuses dans un terrain argileux et humide. Les pommes de terre sont plus nutritives, elles contiennent plus de substance amilacée dans les terres sablonneuses. M. de Saussure a remarqué que les plantes qui viennent d'un sol calcaire contiennent une plus grande quantité de chaux; il dit qu'avec une égale quantité de fourrages les vaches sur les montagnes granitiques restent plus petites, plus maigres, et donnent moins de lait que dans les terrains calcaires. Quoique beaucoup de ces nuances nous échappent, et que ces notions, appliquées à l'organisme humain, soient encore extrêmement restreintes, la raison et l'analogie nous disent que toutes ces conditions ont leur part d'influence.

L'acclimatement, comme nous le verrons plus loin, neutralise en grande partie les effets d'un sol insalubre. Certaines races semblent même avoir une immunité presque complète contre quelques maladies dues à une influence tellurique. M. Reynaud, Inspecteur du service de santé de la marine française, adressait récemment à l'Académie de médecine de Paris un Rapport dans lequel on trouve ce fait remarquable : « La fièvre jaune a fait de très-nombreuses victimes parmi les 200 employés de race blanche que la marine comptait à la Vera-Cruz et au fort de Saint-Jean-de-Ulloa, même parmi ceux que leur qualité d'officier mettait dans des conditions de confort et d'hygiène propres à diminuer pour eux les dangers de cette résidence. Pendant ce même temps, cette épidémie n'a pas causé un seul décès parmi plus de 600 matelots ou soldats des Antilles, soumis presque tous aux plus rudes travaux. Dans l'épidémie de 1862 on s'était demandé si cette résistance complète de la race nègre et de ses dérivés, aux causes pathogéniques du typhus ne devait pas être particulièrement attribuée à l'acclimatement, car tous nos hommes des Antilles avaient une assuétude ancienne des régions tropicales. Une appréciation comparative a pu être faite cette année sur une grande échelle par l'arrivée à la Vera-Cruz du bataillon égyptien. Plus de 400 nègres tout à fait étrangers à l'Amérique, ont comme nos matelots des Antilles, traversé sans aucune perte la période épidémique. »

Voici un autre exemple qui démontre combien cette immunité contre les miasmes paludéens est puissante dans la race nègre. « Trois navires anglais ayant pénétré dans le Niger, au mois d'août 1841, on compta, la troisième semaine, 130 fiévreux graves, dont 40 moururent, et sur un effectif de 145 blancs; tandis que

les soldats nègres, recrutés en Amérique, n'eurent pas un seul décès. »

Mais, comme triste compensation à cette immunité, la race nègre est singulièrement prédisposée à la phthisie pulmonaire. La race juive semble aussi avoir conservé, malgré les divers climats qu'elle habite, certaines prédispositions particulières, compensées par quelques immunités relatives.

Il y a même dans la répartition des maladies sur le globe, jusqu'à certaines influences de longitude et de latitude qui dominent l'action géologique ou climatérique. Comme l'a fait remarquer M. le médecin principal Boudin (*Essai de géographie médicale*), les affections les plus graves et les plus caractéristiques qui affligent l'humanité occupent des parties du globe assez exactement limitées. C'est que les mêmes causes n'amènent pas partout les mêmes maladies. Ainsi se justifie encore cette influence de l'air, des lieux. Voyez, par exemple, le typhus qui sévit d'ordinaire dans les régions tempérées; on ne l'observe pas, selon quelques médecins anglais, aux Indes occidentales. Quand on en rencontre un cas, c'est un cas importé. A Venise, à Naples, à Palerme, quoiqu'il y ait souvent dans les prisons un grand encombrement, on n'y rencontre pas non plus cette maladie (Dr Howard). Dans les régions froides il en est de même; les habitants du Kamschatka sont réduits à rester blottis, pendant plusieurs mois de l'année, dans d'étroites cabanes, soigneusement fermées, et dans lesquelles doivent se développer et se condenser à un haut degré des effluves humains et autres, puisqu'ils y entassent leurs animaux et leur provision de poisson à demi putréfié. Eh bien, malgré ces conditions en apparence si favorables au développement de la fièvre typhoïde, cette affection leur est inconnue. Les Groënlandais et les Esquimaux sont dans le même cas; le typhus ne les atteint jamais quoique l'on trouve chez eux le scorbut.

La fièvre jaune ne s'observe que dans les régions chaudes de l'Amérique et des Indes occidentales; la peste ne sévit que dans les contrées que l'on peut considérer comme l'ancien monde et dont l'Asie-Mineure forme le centre; c'est-à-dire, la région entre la Mer-Rouge et le Nil, puis la côte de Syrie, et une partie de la Turquie d'Europe.

Les fièvres paludéennes ne naissent en quelque sorte que dans les régions tempérées; elles sont peu communes à Saint-Pétersbourg quoique la ville soit entourée de marais.

Selon plusieurs auteurs la rage ne se rencontre ni en Égypte, ni en Syrie, ni au Cap de Bonne-Espérance, ni dans les régions très-froides.

A quoi peuvent tenir ces exceptions? Il y a là une inconnue qui nous échappe, une condition tellurique particulière que nous devons, jusqu'à nouvel ordre, enregistrer sans nous l'expliquer. Disons cependant comme correctif aux faits que nous venons de citer, que si ces observations sont vraies en thèse générale, on ne doit pas en conclure qu'elles ne souffrent, ça et là, des exceptions tantôt momentanées, tantôt permanentes pour certaines localités qui font partie des contrées indemnes.

Ainsi donc, la géologie médicale est une étude très-complexe et dans laquelle interviennent une foule de circonstances de climat, d'exposition, d'habitudes, de régime, d'assuétude, qui ne permettent que rarement d'apprécier la part d'action qui revient au sol proprement dit.

Et quant à cette influence, c'est particulièrement le *sursol* qui doit être pris en considération; c'est dans le sursol que se trouvent les éléments décomposables qui impriment une modification à l'air que nous respirons, ou à l'eau que nous buvons. La couche extérieure subit seule les réactions de la lumière, de l'électricité, de la vapeur d'eau. Quelle influence, par exemple, pourrait avoir sur nous un dépôt houiller ou un banc calcaire, lorsqu'ils sont situés à une grande profondeur? Il est certain au contraire que les nappes argileuses ou alluviennes qui les recouvrent doivent avoir une action plus marquée que ces roches mêmes. Il est possible, cependant, qu'un vaste *substratum* de calcaire, de granit ou de schiste (comme le massif de l'Ardenne) puisse avoir un effet tellurique, je dirai magnétique, sur la contrée; mais ici nous sommes en pleine hypothèse, et rien de semblable n'est suffisamment prouvé, pour qu'on soit autorisé à en faire une règle d'observation.

Certaines conditions du sursol doivent être prises en grande considération. Le massif de sables campiniens est recouvert, du côté de la frontière hollandaise, d'une infinité de marais et de flaques d'eau stagnante; son caractère sablonneux s'efface entièrement devant les effets de l'impaludation. Il en est de même des terrains marneux, calcaires ou autres lorsqu'ils sont couverts de dépôts marécageux, leurs effets morbigènes sont toujours les mêmes, ce sont ceux de l'élément paludéen; leur action propre est annihilée par les couches

supérieures. Dans le golfe de Baïa, près de Naples, tout accuse un sol volcanique, il s'y trouve même un volcan à demi éteint (la solfatarre); mais dans beaucoup d'endroits cette plage est couverte de flaques d'eau fangeuse, les eaux pluviales viennent s'y mêler à l'eau de mer, et des marécages s'étendent partout, jusque dans les ruines des temples romains qui bordent la mer. Eh bien, les effets du sol volcanique sont neutralisés par ceux de l'impaludation; la fièvre y sévit avec intensité, et la complexion des habitants en porte le cachet le plus évident. L'Égypte présente d'un bout à l'autre une immense étendue de terrain calcaire, mais toute la vallée du Nil contient un dépôt fluviatil alluvien de nature argileuse, un limon riche en détritus organiques; le delta du Nil tout entier n'est formé que de ce limon charrié par le fleuve. Or, c'est précisément dans tous ces dépôts fluviatiles que sévissent les fièvres intermittentes qui affectent une forme si grave. C'est là que règne la peste qui a une grande affinité d'origine et de nature avec la famille des fièvres lymniques.

Ici donc encore le *substratum* calcaire se tait devant l'influence du sursol alluvial.

I. — Alluvion fluvio-marine, et terrains similaires.

§ 181. — Étudions maintenant l'action morbigène de quelques terrains en particulier, en commençant par l'*alluvion* du littoral, à laquelle se rattachent les polders, les anciennes criques, les schors, certaines prairies basses, les marais, etc. Car on se rappellera qu'au Chapitre III nous avons considéré tous ces terrains comme similaires, ayant à peu près la même composition, et les mêmes effets sur notre organisme. Ce fait ressortira d'ailleurs clairement de l'analyse que nous allons faire des différentes contrées où la fièvre d'accès se retrouve avec un caractère endémique incontestable.

Les chapitres précédents nous ont fait connaître les localités principales où se rencontrent les marais-types, les mares d'eau stagnante, les étangs vaseux, les polders, les criques envasées, les prairies de nature palustre qui longent les cours d'eau dans la zone basse, et toute la longue strie alluvienne fluvio-marine qui borde non-seulement le littoral, mais qui côtoie encore assez loin, à l'intérieur, les rivières et les fleuves. Eh bien, partout où se trouve l'une de ces conditions du sol, nous constatons le règne endémique des fièvres intermittentes. Elles ne diffèrent que du plus au moins, selon que l'action

palustre est encore très-vive ou à peu près éteinte; mais partout elles forment le fond de la physionomie morbide. Nous les retrouverons non-seulement près des marais à caractères évidents, et dans les polders, mais même à l'intérieur du pays, le long des prairies basses, inondées l'hiver et qui au premier abord ne semblent pas devoir être assimilées aux marais.

Interrogeons les faits en marchant de l'ouest vers l'est, et du nord au sud.

Les cantons de Furnes et de Dixmude se présentent d'abord. Nous possédons deux *Topographies* médicales bien faites sur ces contrées; l'une de M. de Keuwer, pour Furnes, l'autre de M. le Dr Woets, pour Dixmude. Il ressort de ces publications (1) que dans toute l'étendue du terrain alluvien les fièvres paludéennes sont les maladies les plus communes, qu'elles y sont endémiques, et que, selon l'expression de M. de Keuwer, « le caractère spécial des maladies régnantes consiste dans l'intermittence. » Et en effet dans toutes ces localités à fièvres l'élément intermittent se rencontre dans beaucoup d'autres affections que dans la fièvre d'accès. Cependant, il n'existe plus nulle part autour de Furnes, ni marais, ni étangs de quelque étendue. Les *moeres* voisines, anciens et vastes marais de la plus mauvaise espèce, de plus de 2,500 hectares de superficie, sont, depuis soixante-dix ans, desséchés et convertis en belles terres arables; tout le pays alentour est bien cultivé et d'une richesse agricole incomparable. Mais eu égard à l'ancienne composition du sol, et aux marais et tourbières qui recouvraient primitivement presque toute sa surface, on peut dire « que toute cette plaine ne constitue qu'un marais cultivé. »

Nieuport et ses environs sont dans les mêmes conditions; les pyrexies intermittentes y sont endémiques, et certaines années elles y sont fort nombreuses. Ici encore cependant il n'y a pas le moindre marais, mais l'ancienne crique de Nieuwendamme, les anciens polders convertis en terres arables, le chenal du port qui est fort large, et qui à chaque marée basse laisse à nu une grande surface de vase gluante, extrêmement riche en détritus organiques, expliquent fort bien l'existence d'effluves équivalents à des miasmes paludéens.

Autour de Dixmude et le long de la vallée de l'Yser, M. le Dr Woets constate les mêmes fièvres à l'état endémique. Il remarque aussi, qu'en

(1) Voir les *Annales de la Société méd.-chirurgicale de Bruges*. — 1846 et 1847.

fait de terrains de nature marécageuse, on n'y connait que le *blankaert*, ancien marais très-étendu, mais déjà converti en prairies. Ce marais se trouvait à plus d'une lieue de la ville, de manière que son influence délétère se faisait peu sentir ; aussi M. Woets attribue-t-il avec raison l'existence de l'endémie au terrain alluvial, dont toutes les parties basses du canton sont constituées. Tout le bassin de l'Yser, depuis la mer jusqu'à la frontière française, est dans le même cas ; il est formé d'alluvion fluvio-marine, le niveau est à quelques pieds au-dessus de la mer, et partout les fièvres d'accès se retrouvent.

L'étranger, qui vient visiter, en été, toute cette riche campagne des environs de Furnes, Dixmude, Ostende, Nieuport, ne découvre au premier aspect rien qui dénote un terrain à miasmes ; c'est une vaste plaine unie, sans marais, ni étangs ; la constitution des campagnards est excellente, l'air est vif, tout y respire l'aisance. Mais c'est la fertilité des terres même qui est cause des fièvres d'accès ; c'est ce sol plein de matières organiques, provenant des dépôts formés par le mélange des eaux qui dégage sans cesse ces effluves miasmatiques auxquels on doit les fièvres d'accès.

Le Dr Janssens, dans sa *Topographie d'Ostende*, confirme ce qui précède ; il commence par déclarer « que les fièvres intermittentes forment la seule maladie qui soit vraiment endémique dans la contrée (1). » Ostende n'a plus dans ses environs que quelques petites flaques palustres, mais il y avait anciennement de vastes criques, et des moeres (d'Eerneghem, de Zandvoorde, etc.), inondées fréquemment, et qui équivalaient à des marais. Le *keyaert* reste d'une ancienne crique, le chenal du port qui laisse également à nu, à chaque marée basse, une grande surface de vase très-putrescible, une foule de canaux et de fonds à eau stagnante, des dépôts tourbeux, par vingtaines, expliquent suffisamment toute l'intensité qu'affectent les fièvres, lorsque des étés très chauds succèdent à des printemps pluvieux.

Au nord et à l'est de Bruges, entre Blankenberghe, l'Écluse, Maldeghem, et de là jusqu'à l'Escaut occidental, les fièvres intermittentes forment encore la maladie dominante. C'est le même sol alluvien, et comme conséquence la même expression pathologique.

Bruges n'a pas de marais dans ses environs, mais la ville est située sur la limite du terrain alluvien dont elle subit encore l'influence. Bruges

(1) Voir *Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges*. — 1848.

contient du reste, comme Amsterdam et Rotterdam, une foule de canaux et toute une ceinture de fossés; les eaux n'y sont pas toujours vives dans les moments de sécheresse ou à l'époque des grandes chaleurs; elles baissent alors, se corrompent, laissent de la vase à nu, et la cause du développement des fièvres n'est pas difficile à comprendre.

Au nord de Gand, autour des anciennes criques et bras de mer qui se trouvaient dans le voisinage du Sas-de-Gand, de Axel, Hulst, Kieldrecht, Doel, Calloo, c'est le pays par excellence des fièvres d'accès. C'est le terrain généralement le plus bas, et le plus fortement imprégné des dépôts fluvio-marins dont nous avons expliqué précédemment la formation et la composition. Au delà de l'Escaut et au nord d'Anvers nous trouvons toujours les mêmes polders, constitués du même terrain alluvial; c'est encore la mal'aria qui s'y fait remarquer comme affection dominante.

§ 182. — Si nous quittons le littoral et la strie alluviale qui l'accompagne pour descendre dans la région sablonneuse, nous retrouvons encore les fièvres d'accès dans beaucoup de localités, mais avec moins d'intensité. Nous les rencontrerons d'abord partout le long des rivières et cours d'eau, parce que les incursions journalières de la marée ont donné lieu anciennement à la formation du même sol alluvien. Puis en dehors des vallées, sur l'emplacement d'anciens marais, près des bas-fonds, dans le voisinage des routoirs ou d'étangs fangeux, nous reconnaîtrons encore la fièvre. Car, on ne doit pas oublier que ces plaines des Flandres, si belles aujourd'hui, étaient primitivement des landes sablonneuses formées de sables campiniens dans une grande partie de leur étendue, et qui présentaient comme la Campine actuelle, d'innombrables marais, des flaques palustres, et des tourbières. C'est un terrain transformé, il est vrai, mais il se ressent encore de son origine première.

M. Waldack, dans sa *Topographie du canton d'Eecloo* (1), nous en cite un exemple. Il existait anciennement au sud de la ville d'Eecloo un vaste marais appelé *wilde moer*. Un canal donna lieu à l'écoulement des eaux, mais ce canal fut négligé pendant de très-longues années. Le marais devint un véritable cloaque d'où se dégageaient des miasmes infects, et les fièvres d'accès y étaient en permanence. En 1827, l'admi-

(1) Voir *Annales de la Société de médecine de Gand.* — 1847.

nistration des Wateringues fit approfondir le canal d'écoulement, culture s'empara successivement des lieux bas et humides, qui fur ainsi convertis en champs fertiles. Peu d'années après, les exhalais commencèrent à diminuer, et bientôt les fièvres perdirent de leur f quence et de leur ténacité.

Les traditions, ajoute ce médecin, nous font connaître qu'anci nement les fièvres étaient endémiques à Eecloo et dans ses en rons; des personnes âgées assurent que dans leur jeunesse aucu famille ne pouvait échapper aux atteintes de ces maladies, qui gnaient annuellement. Peu à peu ces affections sont devenues rares, tout le monde est unanime à attribuer ces changements à l'écouleme des eaux des bas-fonds et des parties marécageuses.

Quant au nord du canton d'Eecloo qui touche au terrain poldéri ou alluvien, les fièvres d'accès y sont toujours fréquentes et hal tuelles.

Nous trouvons un autre exemple dans un article du Dr Patt (*Archives de la médecine belge*, 1840). « Il existe, dit-il, près de Li tervelde, Thourout et Ruddervoorde, une bruyère inculte de 800 he tares, à surface inégale et parsemée d'une trentaine de mares d'ea stagnante, fangeuse, et qui recouvre des dépôts de tourbe. L'herbe d la bruyère est d'une qualité si mauvaise qu'on ne peut la donner seul aux bestiaux, et le beurre qui provient de ceux-ci est de très-mauvais qualité. On rouit du lin dans ces mares... « Cette plaine est entouré de 200 à 300 chaumières et huttes de familles pauvres. La fièvre inter mittente règne éternellement dans ces lieux; jamais un individu d'u autre endroit ne vient habiter les bords de cette bruyère sans êtr atteint au bout de quelques mois de la fièvre; et ces malheureux son habitués à tel point à la maladie qu'ils supportent une fièvre tierce quarte ou quotidienne, pendant des années, sans réclamer le secours d l'art. Les habitants font un contraste pénible avec les populations pau vres des contrées voisines. »

Dans l'arrondissement de Courtrai, qui appartient aussi tout entie à la zone sablonneuse, « les fièvres intermittentes, selon le Dr Vranc ken (1), sont des maladies assez fréquentes, et elles dominent dans le parties basses et riveraines de l'Escaut et de la Lys, près des rontoi

(1) *Topographie médicale de l'arrondissement de Courtrai.* — *Annales de la So ciété médico-chirurgicale de Bruges.* 1853.

et eaux fangeuses. » Mais ici, comme nous venons de le dire, la maladie n'est pas endémique dans les parties sèches et élevées de l'arrondissement, elle n'offre pas non plus la même gravité, car les fièvres pernicieuses sont rares, et les hydropisies et autres suites ordinaires ne s'observent que très-exceptionnellement. A mesure que le sol se dessèche, le génie intermittent disparait. « De l'aveu de tous les médecins de la contrée, dit ce praticien, les fièvres d'accès ne règnent plus aussi épidémiquement que jadis. C'est que bien des marais, des flaques d'eau stagnante ont disparu; bien de petits foyers miasmatiques ont été détruits par l'exhaussement du sol, par la culture et par l'écoulement des eaux surabondantes. »

Quant aux terres basses qui longent l'Escaut et la Lys, et dans lesquelles la fièvre sévit encore d'une manière sensible, M. Vrancken fait observer avec raison qu'elles présentent la constitution géologique des polders. « C'est de la vase abandonnée par les eaux dans leurs fréquents débordements; ou ce sont des terres conquises sur l'ancienne largeur de la rivière; c'est un limon argileux, mêlé de détritus animaux et qui contient une assez notable quantité d'oxyde de fer. »

Dans beaucoup d'endroits situés au milieu de cette contrée sablonneuse aussitôt qu'il existe des marais, ou d'anciens marais encore incomplétement épuisés, ou de nombreux routoirs, ou des étangs d'eau stagnante, la fièvre se montre comme maladie habituelle; mais, disons-le encore, avec moins de gravité que dans la zone alluviale. C'est ainsi que autour de Zwevezeele, Lichtervelde, Coolscamp, Roulers, Ypres, cette affection se montre assez souvent, mais non pas en permanence.

§ 183. — Le long des rivières qui traversent les sables campiniens, les fièvres d'accès gardent encore toute l'endémicité qu'elles ont dans la région alluviale. C'est le cas pour les communes riveraines de l'Escaut et de la Lys, aux environs de Gand, de Wetteren, de Termonde, et plus loin le long du Rupel et de la Nèthe, jusqu'à Lierre. Partout dans ces vallées basses, où la marée pénètre encore, on peut assimiler les terrains à l'alluvion de la côte, et partout la fièvre intermittente se montre comme maladie dominante.

Termonde et ses environs sont des localités particulièrement propices à ces affections. Je me souviens d'y avoir vu, et d'avoir constaté dans les rapports de la garnison, que la fièvre y sévit certaines années avec une remarquable fréquence. Le confluent de l'Escaut et de la

Dendre y forme de larges et de basses vallées, et à chaque marée il y a, comme dans les ports de mer, une grande surface de limon qui est laissée à nu. Toute cette contrée peut être considérée comme alluvienne, car elle est presque entièrement au-dessous du niveau des hautes marées.

A l'est de Termonde, le triangle compris entre l'Escaut, le Rupel et la Senne, portait anciennement le nom de *Petit-Brabant*. M. le Dr de Waelder (de Ruysbroeck), nous a donné d'excellentes indications (1) sur les maladies dominantes de cette contrée. « Une grande partie du sol, dit-il, est formée par des polders; il y a des schors le long des cours d'eau et beaucoup de petits marais et de routoirs... Les fièvres intermittentes y sont très-communes; à mesure que la saison chaude s'avance, elles se multiplient et revêtent les formes estivales. Elles diminuent dès que la saison des pluies et le froid de l'arrière-saison reviennent... Elles sont fréquemment suivies d'hydropisies et de cachexies... Les familles qui demeurent dans le voisinage des marais ne sont presque jamais exemptes de la fièvre. »

Ces citations suffisent pour faire voir que là encore les fièvres d'accès sont endémiques et présentent même une certaine gravité. Aussi remarquera-t-on que toutes les mauvaises conditions se trouvent réunies : le sol est à peine un peu plus élevé que les cours d'eau; trois rivières fangeuses entourent le pays, et il y existe en outre quantité de marais et de flaques palustres.

Le Rupel et ses affluents, la Nèthe, la Dyle et la Senne, dans leurs parties inférieures et anciennement accessibles aux eaux marines, sont presque partout largement bordées de terres alluviales, de prairies basses et à végétation suspecte. Même en dehors des vallées, au milieu des plaines sablonneuses, on rencontre de nombreux étangs, des flaques d'eau stagnante, des tourbières et des marais-types. Aussi la fièvre sévit-elle partout dans cette contrée. A Malines, cependant, d'après le témoignage de M. le médecin principal Decaisne, la fièvre est moins fréquente et moins grave que dans quelques parties voisines, ce qui tient à ce que la rivière y est plus étroitement encaissée entre des rives sablonneuses.

A Lierre, me disait le Dr Bosmans, « la fièvre est très-commune

(1) Voir *Lettres médicales sur le Petit-Brabant*. — *Annales de la Société de médecine d'Anvers*, 1862.

certaines années, et elle y règne toujours plus ou moins. » La réunion des deux Nèthes, et le mélange journalier au milieu de la ville des eaux de mer et des eaux fluviales expliquent aisément le fait.

§ 184. — Jusqu'ici nous nous sommes tenu dans la zone alluviale et le long des rivières, dans leur partie accessible aux flux de la mer. Nous allons maintenant passer en revue les cours d'eau dans leur passage à travers les contrées plus centrales du pays.

Le long de la Lys, de l'Escaut, de la Dendre, de la Senne, puis de la Dyle et des affluents du Brabant oriental et de la Campine, nous rencontrons encore partout la fièvre intermittente comme maladie endémique; mais avec bien moins de fréquence et de gravité que dans la zone située plus au nord. Certaines années la maladie ne se montre que par quelques cas isolés, certaines autres, quand les conditions météoriques sont favorables, elle reprend une activité nouvelle. C'est que dans toutes ces vallées il y a encore de larges prairies vaseuses, inondées habituellement en hiver, et imprégnées, au retrait des eaux, d'un limon fermentescible. Presque partout la végétation de ces prairies a un caractère semi-palustre et, ce qui le prouve, c'est la dénomination flamande de *meerschen* qui leur est généralement donnée. Cependant, les marais-types deviennent de plus en plus rares dans cette zone, l'agriculture et les travaux des *Wateringues* les ont fait disparaître insensiblement; mais le terrain n'en est pas moins un limon fluviatile, riche en matières organiques et putrescibles.

Le bassin de la Lys présente ces prairies basses et humides dans presque tout son parcours; de Wervick à Menin, Bossuyt, Courtrai, Wareghem, Deynze jusqu'à Gand, c'est la même disposition de la vallée et partout les fièvres d'accès se montrent en certain nombre. Ardoye et les villages environnants, Coolscamp, Pitthem, etc., se trouvent dans la région sablonneuse, mais il y existe un petit cours d'eau qui est bordé d'une immense prairie humide, inondée en hiver, et cela suffit pour que la fièvre s'y montre de temps en temps.

Le bassin de l'Escaut, depuis la frontière française, puis à Antoing, Tournai, Chin, Pecq, Avelghem, Audenarde, Eename jusqu'à Gand, est une suite de prairies de cette nature, se rapprochant dans beaucoup d'endroits du caractère palustre. C'est aux environs de Tournai, de Pecq, d'Audenarde et de Gand qu'elles acquièrent le plus de développement. Dans tout ce parcours on retrouve les pyrexies intermit-

[illegible] Tournai et d'Audenarde, elles présentent [illegible] plaine fréquente, mais peu de gravité.

Nous [illegible] aussi de temps en temps quelques fièvres [illegible] d'un petit affluent vaseux, et bordé de prairies [illegible] sujettes à l'inondation, à une des casernes d'infanterie. [illegible] bord de cet affluent dans un terrain d'alluvion [illegible]. [illegible] une cause évidente d'insalubrité. D'un [illegible]. La vallée de la Haine, de Mons à Condé, est une alluvion [illegible] et qui présente de fréquentes fièvres [illegible] à [illegible] à Saint-Ghislain. Pommerœul et [illegible].

La Dendre entre Grammont, Ninove et Alost, est [illegible] de prairies de même nature; la même fièvre s'y observe.

La Senne ne présente ce caractère qu'à commencer de [illegible] de Bruxelles aux environs de Cureghem, et plus loin près de Vilvorde, mais ici ces prairies ne sont déjà plus inondées que par les [illegible]-pluvieuses, elles sont d'ordinaire plus sèches et leur [illegible] produisent [illegible] est déjà plus composé en partie de plantes [illegible]. La fièvre n'y fait son apparition que dans des conditions exceptionnelles, et toujours avec un caractère de bénignité. C'est après les inondations hivernales suivies de chaleurs fortes et persistantes qu'on les observe.

Ce qui doit contribuer en partie à faire naître [illegible] quelques cas de fièvre dans l'intérieur de la capitale, c'est la présence de la Senne qui, malgré son encaissement et l'absence de bords fangeux, est devenu un véritable cloaque, où la boue, les immondices, les matières excrémentitielles, et les détritus de toute une grande population, viennent se mélanger à un petit volume d'eau, et donnent lieu à des émanations qui tantôt provoquent des fièvres ordinaires, mais plus souvent, croyons-nous, des fièvres typhoïdes.

Au sud et au sud est de Bruxelles il existe toute une série d'étangs à Ixelles, Etterbeek, Boitsfort, Saint-Job, Hooilaert, etc. Ce sont d'ordinaire des eaux courantes, mais pendant certaines années de sécheresse exceptionnelle, le fond vaseux est mis à nu et doit nécessairement provoquer dans ces environs quelques cas sporadiques de fièvre.

La vallée de la Dyle présente des prairies tourbeuses et quelques étangs vaseux au nord est de Louvain, ce qui peut expliquer le déve-

ppement, dans ces environs, de certains cas de fièvre légère et sporadique qui s'y rencontrent de temps en temps. En général cependant, les prairies qui la bordent jusques près de Malines, ne sont pas d'aussi mauvaise apparence que le long des cours d'eau des Flandres.

Au nord de Gand, autour d'Everghem, Wondelghem, dans un terrain tout à fait sablonneux, la fièvre intermittente se présente comme maladie habituelle. C'est que la contrée est traversée par un petit affluent (la Cale) qui est bordé de larges prairies basses, inondées pendant plusieurs mois de l'hiver. Il n'y existe aucune autre cause qui puisse expliquer la genèse des fièvres d'accès.

Le Démer et ses nombreux affluents, de même que les deux Nèthes parcourent encore de grandes plaines sablonneuses où la fièvre intermittente existe presque partout à l'état endémique. C'est autant à la présence de prairies basses qui bordent partout les cours d'eau et qui sont inondées en hiver, qu'à celle de marais, de flaques palustres et d'étangs vaseux, que cette maladie doit être attribuée. Nous avons dit, au § 28, que la Campine est la contrée de notre pays qui est la plus marécageuse; aussi tout le nord de cette province : les environs de Turnhout, Lommel, Maseyck, Peer, puis Westerloo, Beeringen, Zonhoven, Munsterbilsen, le camp de Beverloo, Hasselt, Diest, Aerschot, Vorsselaer, Sassenhout, Meerhoeven, et cent autres communes, toutes sont tributaires de la fièvre périodique. Qu'on lise les *Topographies* des cantons d'Herenthals, de Heyst-op-den-Berg, de Eeckeren, Contich, Duffel, etc., on verra que tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les fièvres d'accès y sont communes et qu'elles se présentent surtout dans les terres basses, humides, autour des prairies inondées, des marais et étangs vaseux.

§ 185. — Telles sont les localités et contrées du pays où les fièvres d'accès se rencontrent communément, ou à l'état endémique. En dehors des cours d'eau que nous venons d'indiquer et de la zone alluvienne du littoral, les marais et étangs vaseux, les prairies basses à caractère palustre ne se rencontrent plus que très-rarement. Dans les provinces montueuses les rivières sont rapides, le limon est peu abondant et, emporté au loin, il n'y a nulle part de dépôts de matières organiques, ni d'éléments putrescibles. Voyez, en été, le lit de l'Amblève, de l'Ourthe, de la Lesse, de la Salm, de la Semoi, etc., vous n'y trouverez que des débris de roches; le peu d'eau qui s'y trouve est parfaitement pure et

ne donne pas la moindre odeur, ni le moindre signe de décomposi

Dans la zone sablonneuse, au midi du Brabant, à l'est du Hai dans la Hesbaye, etc., les cours d'eau ont peu d'importance, ma sont déjà assez rapides, plus encaissés et rarement bordés de prai Aussi dans toutes ces régions les pyrexies intermittentes sont à peu près inconnues. Tel est le cas pour Landen, Gembloux, lers-la-Ville, Nivelles, Braine-le-Comte, Soignies, Waterloo; entre la Senne et la Dendre, les hauteurs d'Enghien, Lennick, Ass plus loin encore Renaix, Sotteghem; plus loin encore Mousc Cruyshautem, et enfin les petits plateaux qui environnent Wytsch Ypres, Hooglede, etc. Dans tous ces endroits la fièvre n'a aucur ractère d'endémicité; quand on en voit quelques cas sporadiques, dans des années exceptionnelles, ou après le desséchement d'un é ou dans toute autre condition momentanée qui explique le déve pement accidentel de miasmes.

La *Hesbaye* toute entière est exempte de la fièvre, ce n'est que la vallée du Geer, aux environs de Tongres, qu'on en observe temps en temps quelques cas isolés. M. le Dr Anten, qui exerce la decine dans cette contrée, m'en a parlé dans ce sens. Mais il n'y en nulle part de marais, ni de larges prairies basses.

Les fièvres d'accès sont encore étrangères au *pays de Herve;* sieurs médecins m'ont affirmé qu'il est rare d'en rencontrer quel cas, et ce n'est qu'autour de certains endroits palustres qui ont indiqués au § 175.

Les plateaux des Ardennes et du Condroz sont aussi exempt la fièvre intermittente. M. le Dr Tosquinet père, qui a exercé son pendant plus de quarante années dans les environs de Bastogne, d n'avoir jamais rencontré ces affections chez les personnes qui vaient pas quitté le pays. Il en voyait de loin en loin un cas un soldat libéré du service, ou chez un ouvrier qui avait travaillé les provinces flamandes. Tel est le renseignement qui m'a été trans par mon ami et collègue le médecin de régiment Tosquinet.

J'ai parcouru l'Ardenne dans tous les sens; j'ai interrogé les h tants des vallées de l'Amblève, de l'Ourthe, de la Semoi, de la Ves de l'Hoyoux, de la Warge, de la Wiltz, etc. J'ai partout appris qu fièvre était inconnue ou à peu près. M. le Dr Otte, de Stavelot, déclarait qu'il n'y rencontrait jamais ces maladies, même dans le vo nage des *fagnes* et tourbières. Feu le Dr Cornesse, bourgmestre d'

waille, qui avait pratiqué pendant vingt-cinq ans dans un cercle fort étendu, dans les sarts, les bois, les fagnes et les vallées, me disait qu'il ne voyait que très-rarement quelque cas de fièvre isolée chez les gens qui avaient habité l'intérieur du pays. J'ai résidé à Bouillon pendant deux étés; je n'y ai jamais vu la fièvre parmi les habitants. Les soldats en étaient parfois affectés, parce qu'ils avaient séjourné antérieurement dans les provinces du nord, et que la disposition aux récidives et la période d'incubation de ces fièvres peuvent durer un temps extrêmement long. A Arlon, d'après le témoignage de M. le Dr Molitor, et d'après ma propre observation, cette fièvre est à peu près inconnue (voir § 200); les cas qu'on y rencontre sont d'origine étrangère.

A Liége, où je soumettais un jour, à une conférence de plusieurs médecins militaires, la question de savoir si les fièvres d'accès que nous rencontrons dans la garnison étaient dues à une cause inhérente à la localité ou si elles étaient importées; nous fûmes unanimes à admettre le dernier avis. M. le médecin principal Decondé, qui depuis vingt ans séjourne dans cette ville, et qui auparavant avait fait une étude complète des maladies des polders, à Anvers, à Malines et le long de l'Escaut, déclarait de la manière la plus catégorique que tout cas de fièvre d'accès à Liége était dû à des causes étrangères à la localité. Beaucoup de médecins de Liége m'ont tenu le même langage. Peut-être objectera-t-on qu'il n'est pas toujours facile de préciser l'origine et la cause d'une fièvre, d'autant plus que certains praticiens n'admettent pas que les émanations des marais ou de terrains similaires soient la seule cause de ces affections. Nous convenons volontiers que cette question ne peut se résoudre d'une manière absolue, on ne peut pas en donner la démonstration péremptoire; mais il ressort au moins de ce qui vient d'être dit que les fièvres intermittentes sont d'une extrême rareté à Liége et dans les environs.

§ 186. — Les fièvres d'accès se déclarent çà et là accidentellement ou momentanément, quelle que soit la nature du sol ou la contrée du pays, dès qu'une cause de miasmes vient à y surgir. En voici quelques exemples :

En 1839-1841, dans la commune de Lonzée, province de Namur, une épidémie de fièvres intermittentes survint, par suite du dévasement de l'étang d'Arton qui était plein de boue. Vingt à vingt-cinq personnes succombèrent à cette fièvre qui n'a pas reparu depuis l'achèvement de quelques travaux d'assainissement, et qui auparavant ne se

montra jamais dans cette commune. L'épidémie cessait chaque année à l'approche de l'hiver, et reparaissait vers le mois de juin. En une année, la commune compta 225 malades sur 1300 habitants.

Une épidémie de même nature, a sévi en 1836 et 1837 dans la commune de Soye (Namur), sous l'influence de la même cause. M. le Dr Sovet, dans un de ses écrits (1), nous cite encore le fait suivant : « Jadis existait entre Beauraing et Barouville, un vaste étang que l'été convertissait en un étang fangeux ; à cette époque, tous les environs offraient constamment de nombreux cas de fièvre intermittente. Depuis le dessèchement de l'étang, on en rencontre à peine un ou deux cas par année, et de pernicieuse qu'elle était souvent, cette fièvre se montre aujourd'hui très-bénigne. »

Ypres est situé à une certaine élévation, comparativement au littoral, et au milieu d'une contrée formée d'un sable assez pur et très-perméable. On ne trouve pas de marais dans les environs, mais la ville est entourée d'une ceinture de fossés de fortifications dont les eaux baissent sensiblement en été et dans lesquelles se développe une abondante végétation de joncs, de nénuphars et d'autres plantes, propres au marais. Il y a, en outre, dans les environs et dans des directions différentes, trois vastes étangs (voir à l'Appendice) d'une superficie de 63 hectares et qui fournissent à la ville toutes les eaux nécessaires. Ces eaux sont très-bonnes et en temps ordinaire les étangs ne donnent pas lieu à des fièvres, quoique le fond soit vaseux et les bords couverts d'une large végétation à caractère palustre. Mais lorsqu'il survient une époque de sécheresse, les eaux baissent sensiblement, une grande surface de vase est mise à nu, et la fièvre ne manque pas de se montrer. J'ai pu constater ce fait lors de la longue sécheresse de 1858 ; il y avait en ce moment beaucoup de fièvres autour des étangs, et les habitants de la ville s'en ressentirent aussi d'une manière assez sensible.

C'est ainsi qu'une localité, très-saine à cause de la nature sablonneuse de toute la contrée environnante, peut dans des moments donnés se ressentir d'une affection qui disparaît ensuite pendant plusieurs années. C'est ainsi que doivent s'expliquer dans beaucoup de localités ces apparitions ou retours de fièvres d'accès, qui ne trouvent

(1) *Aperçu de la constitution médicale du canton de Beauraing.* — *Annales de la Société de médecine d'Anvers*, 1840.

pas dans le sol les conditions permanentes des émanations miasmatiques, mais qui dans des circonstances exceptionnelles se développent par des causes faciles à saisir. Plusieurs exemples de cette nature, qui expliquent clairement les causes de l'impaludation, seront encore cités au chapitre qui traite de l'étiologie de la fièvre.

§ 187. — Résumons en quelques lignes ce qui ressort de cette longue énumération de localités à pyrexies intermittentes.

Toute la strie d'alluvion fluvio-marine qui côtoie le littoral et qui s'étend fort loin dans l'intérieur du pays le long des fleuves, est sujette à l'endémie. C'est là qu'elle a sa plus grande activité. Les polders, scors, et anciennes criques, le chenal de nos ports de mer, les laisses des rivières à marée basse, ont la même influence miasmatique. Ce sont toutes des conditions géologiques similaires, où l'on trouve un limon particulier résultant de certaines réactions chimiques qui ont lieu entre les eaux marines et les eaux pluviales.

Plus au midi, dans la zone sablonneuse cette fièvre se montre encore endémique dans une certaine étendue, mais elle perd déjà beaucoup de sa gravité et de sa fréquence. L'on peut dire en thèse générale que plus on s'éloigne de la mer, et plus la fièvre devient légère et rare. C'est surtout près de la limite où s'arrête l'alluvion, et le long des cours d'eau qui sont bordés de prairies basses, humides et semi-palustres, qu'on la rencontre encore. Audenarde, Menin, Courtrai, Tournai sont dans ce cas. C'est parce que l'on n'a pas suffisamment compris que ce genre de prairies se rapproche du caractère des marais que l'on a été amené à vouloir expliquer la genèse de ces pyrexies, par de simples influences météoriques.

Partout ailleurs où il y a des marais, comme dans une grande étendue de la Campine et du nord de la province d'Anvers; ou des étangs vaseux, ou même une cause accidentelle de miasmes, comme à Lonzée, à Soye, la fièvre se montre tantôt momentanée, tantôt permanente. L'élévation de la contrée ou la nature du sol n'y font rien, c'est partout la même condition qui se remarque : l'existence d'un dépôt lymnique ou d'un sol très-riche en principes organiques.

Ainsi le terrain alluvial, les polders, les marais, les prairies basses, certains étangs, les fossés bourbeux, les bords des rivières de la zone basse, présentent tous, mais à des degrés divers, les mêmes éléments putrescibles, qui donnent lieu aux émanations palustres. Ce sont tous des dépôts limoneux, vaseux, argileux ou sablonneux, qui contiennent

ne [illegible] proportion de substances organiques que les chaleurs de [illegible] fermentation [illegible].

[illegible] très reconnues dans les provinces qui se [illegible] Meuse et de la Sambre, de même qu'en Hesbaye, [illegible] dans une grande partie du Brabant méridio-[illegible] donc en thèse générale dire qu'on la [illegible] au nord d'une ligne qui traverse [illegible] Bruxelles, Louvain et Hasselt. Quelques [illegible] de Pommerœul, y font [illegible].

[illegible] curieuse à faire, en ce qui [illegible] nombreux marais à tourbe de l'Ar-[illegible] Pourquoi ces marais ne provoquent-[illegible] présentent en apparence [illegible] marais de la zone nord, ne don-[illegible] C'est un point intéres-[illegible]

[illegible] nous avons voulu établir, à [illegible] de dépôts vaseux simi-[illegible] allons chercher la contre-[illegible] activité partout où le [illegible] l'extension de [illegible] a modifié [illegible]

[illegible] paludéen. — [illegible] l'état sanitaire [illegible] intermittente [illegible] point parmi [illegible] d'Anvers-[illegible] Ren-[illegible] une communi-[illegible] contemporains qui [illegible]

faut nous adresser pour savoir si cette maladie est en décroissance. Or, il ne reste aucun doute à cet égard ; tous nos écrivains sont unanimes à le reconnaître.

Nous avons déjà vu l'opinion de MM. Broeckx et Mathyssens (§ 165), de MM. Vrancken et Waldack (§ 182), qui constatent cette diminution progressive.

M. le Dr Janssens, d'Ostende, fait à ce sujet la remarque suivante « chaque famille et chaque individu payait — avant la disparition des marécages — son tribut à la fièvre intermittente. Au printemps et surtout en automne on ne rencontrait dans les rues, que des figures hâves, terreuses, bouffies; l'œdème venait parfois apporter un complément à ces tristes symptômes. Depuis que les marais ont été changés en terres arables, depuis la découverte du spécifique contre la fièvre, cette maladie a perdu sa grande importance. Les épidémies aussi ne se présentent plus qu'à des intervalles ; et pendant les autres années, ce n'est que vers le printemps et l'automne que la maladie présente quelque importance, plutôt par le nombre des cas, que par leur intensité. »

Selon le Dr De Keuwer, de Furnes « les fièvres intermittentes continuent encore à sévir, mais elles sont en général bénignes et ne doivent inspirer aucune crainte... Les fièvres pernicieuses sont rares... La conversion de nos marais en terres arables n'a pas fait cesser, mais a fait diminuer nos fièvres. » (Ouvr. cité.)

Le Dr Woets, en parlant des parties basses et alluviales du canton de Dixmude, énonce la même idée. « Cette contrée, qui fut anciennement le théâtre des plus grandes épidémies, qui était redoutée des étrangers, offre aujourd'hui, grâce à de nombreux canaux d'écoulement et à la culture, l'aspect d'une plaine riante, riche et féconde, et ses habitants présentent en général tous les signes d'une bonne constitution...

« La fièvre intermittente est toujours la maladie dominante dans le district; mais cette affection qui naguère encore sévissait avec une intensité et une fréquence désastreuses, présente une espèce d'interrègne, ou au moins diminue de nombre notablement... Les fièvres intermittentes pernicieuses, qui étaient fréquentes, sont aujourd'hui bien rares et n'offrent plus ce caractère d'opiniâtreté... Les phénomènes graves, tels que l'hydropisie, les engorgements du foie, l'ictère, la cachexie, la grande prostration, deviennent de plus en plus rares. »

Ce médecin ajoute, « que l'on fasse disparaître ou que l'on néglige le canaux d'écoulement, que l'on abandonne à leur état naturel ces plaine sans pente, et immédiatement elles formeront des lacs, des marais, e le pays retournera à son état d'infect marécage et de terre de désola tion. (Ouvr. cité.)

M. le Dr De la Haye, dans un rapport relatif à la fièvre intermittent (*Annales de la Société médico-chirurgicale*, 1840), fait remarquer qu' Bruges il y a, depuis une dizaine d'années, une diminution très-notabl dans la fréquence de ces maladies.

A Gand les fièvres ont diminué également; beaucoup de prairi basses le long de la Lys ont été converties en terres labourable entre autres les immenses prairies qui touchaient il y a vingt an peine au grand hôpital civil, et qui étaient une cause permanente fièvre.

Nous pourrions citer les témoignages de dix autres médecins, ma ce serait de l'érudition inutile.

La diminution progressive de l'endémie intermittente dans la zon du littoral est donc un fait acquis, et cette diminution a coïncidé partou avec la disparition des marais, l'extension de la culture, l'établissemen d'un système régulier d'écoulement des eaux. On nous dira peut-êtr que cette dernière remarque est élémentaire et superflue? Il n'en es cependant point ainsi, la coïncidence de l'éloignement de la fièvre ave la transformation du sol marécageux ou poldérien est le plus granc argument que l'on puisse invoquer à l'appui de la cause réelle de cett maladie; et nous verrons dans le Chapitre qui suit, que certains auteurs attribuent encore au climat ou à des influences *électro-météoriques* la genèse des fièvres d'accès. Or, les conséquences qui découlent de l'étiologie que l'on admet sont importantes, puisque la prophylaxie est fondée sur elle.

En somme, on peut prédire que dans cent ans les fièvres d'accès dans notre pays, n'auront plus qu'un intérêt tout à fait secondaire; s ce n'est dans quelques villes et ports de mer. Si l'amélioration du régime de nos eaux pluviales, l'extension de l'agriculture, la disparitio de quelques marais ont pu, dans l'espace de quarante à cinquante ans amener une diminution telle que tous les médecins ont été unanimes à la reconnaître, il n'y a pas de doute que les fièvres cesseront un jou d'être endémiques ou au moins perdront toute leur gravité dans la plu part des localités où elles existent encore aujourd'hui. L'encaissement

des bassins et fleuves dans les ports de mer, de manière à maintenir toujours la vase sous un certain niveau d'eau, sera le plus puissant moyen d'assainissement dans ces localités.

---

§ 189. *Quelle est la gravité réelle de nos fièvres intermittentes?* — Il est fort utile de se faire une juste idée des fièvres sous le rapport de leur gravité, et du nombre des décès qu'elles occasionnent. Souvent nous avons entendu émettre à cet égard des exagérations, et établir une certaine comparaison entre nos polders et quelques contrées étrangères où les pyrexies intermittentes sont une cause de dépeuplement, et impriment à toutes les organisations un cachet de débilité marquée. La connaissance de l'état véritable des choses a d'ailleurs pour le gouvernement un intérêt d'autant plus grand que notre nouveau camp retranché se trouve situé dans une contrée très-soumise à l'impaludation.

Faisons d'abord connaître, à titre de comparaison, les effets réellement désastreux que provoquent ces fièvres dans les contrées où elles présentent un haut degré d'intensité. On verra immédiatement que rien de pareil n'existe chez nous.

M. le Dr Monfalcon décrit ainsi la constitution de l'habitant de la Bresse, de la Sologne, de la Brenne, du Forez :

« Les Bressans, déshérités en quelque sorte par la nature, n'ont jamais senti que le poids de la vie ; la funeste influence de l'air est fortement imprimée sur leurs traits ; elle modifie à un degré extraordinaire leurs fonctions et leurs facultés. Ils naissent valétudinaires, ils ont achevé d'exister dans l'âge de la vigueur... Leur taille petite, et souvent contrefaite dès les premières années par des vices constitutionnels, est remarquable presque toujours par le défaut de proportion des cavités splanchniques. Leur peau fine, très-pâle, couverte souvent de taches d'un aspect terreux, d'un blanc mat et blafard, ne présente pas les saillies musculaires et la coloration animée ordinaires à l'organisme des montagnards. Leurs formes extérieures sont arrondies et molles ; leurs chairs tuméfiées par des sucs séreux, dépourvues de ton et d'élasticité, conservent quelque temps l'impression du doigt qui les comprime ; leur barbe est peu fournie, l'œil terne, le regard triste, sans expression ; une couleur jaune teint souvent les joues, le front et les yeux. La mélancolie, l'apathie, une sorte d'idiotisme, telle

est l'expression habituelle de leur visage. Le squelette est reconnaissable à une sorte d'état rachitique des os, à la grosseur de leurs extrémités spongieuses. Le cœur se contracte avec peu d'énergie; le pouls est mou, petit; la circulation abdominale est lente, difficile; la poitrine est resserrée, le cou allongé, le ventre bouffi, volumineux... La voix est gutturale et rauque... Voyez le Bressan se mouvoir; combien sa démarche est lente et pénible! quelle faiblesse dans l'âge de la vigueur! combien ce corps cachochyme a peu de vie! A vingt-cinq ans le mouvement de décomposition commence, et des maladies continuelles l'assiégent. Il n'a jamais complétement joui de l'existence, pour lui, vivre c'est souffrir...

» On retrouve les principaux traits du Bressan dans la constitution des habitants de la Sologne; leur développement est tardif, à vingt ans ils paraissent n'en avoir que seize ou dix-huit. Presque tous les ans des cantons de la Sologne ne peuvent fournir le contingent voulu de miliciens; les défauts de taille, les hernies et les constitutions faibles sont surtout communes.

» Dans la plaine de Forez, la population est assez chétive... Les Foreziens sont presque constamment valétudinaires; on les a comparés à des squelettes ambulants; leur teint est livide, plombé, même jaunâtre ou verdâtre...

» L'habitant de la Brenne souffre dès sa naissance et montre dès les premiers jours de sa vie la profonde atteinte de l'insalubrité du climat. A peine a-t-il quitté le sein de sa nourrice qu'il languit et maigrit; il prend une teinte jaune, ses viscères s'engorgent, il meurt souvent avant sa septième année. A-t-il franchi ce terme, il ne vit pas, il végète; il reste cachochyme, boursoufflé, hydropique, sujet à des fièvres malignes, à des fièvres d'automne interminables, à des hémorrhagies passives, à des ulcères aux jambes...

» On voit que dans ces contrées diverses où le miasme marécageux a profondément atteint l'organisme, il y a partout une sorte d'hypertrophie du système lymphatique et glandulaire, une asthénie du système sanguin; de la bouffissure, un défaut d'énergie dans le système musculaire, un teint ictérique des engorgements abdominaux...

» La vie est courte dans tous ces pays; tandis que pour la France en général, la vie moyenne est de 34 ans, elle n'*est que de 22 ans pour le* Bressan... Le *nombre des décès l'emporte de beaucoup sur celui des naissances* dans la Sologne, la Bresse et la Brenne... Ce sont les im-

migrants qui renouvellent la population ; l'intérêt les conduit sous ce ciel insalubre... »

Nous pourrions montrer l'habitant des maremmes toscanes ou de la campagne de Rome, atteint presque aussi profondément que le Bressan ou le Solognais de la mal'aria ; mais nous croyons qu'il est inutile de multiplier ces citations. Nous ferons seulement remarquer que dans ces contrées la mortalité est partout très-forte. Dans un relevé des décès à l'hôpital du Saint-Esprit, à Rome, on constate que sur 1135 décès généraux il y avait 136 cas de mort par fièvres intermittente pernicieuse, soit la 8me partie environ. Le même hôpital en 1818, reçut, dans les cinq mois d'été, 8137 fièvres intermittentes qui occasionnèrent 361 décès (Bailly). La plupart de ces malades venaient de la campagne de Rome.

§ 190. — *Avons-nous en Belgique quelque part un état sanitaire qui ressemble de loin aux faits que nous venons de citer?* Évidemment non. Dans nos villes et communes où l'endémie a le plus d'intensité, les constitutions en général ne présentent pas un état habituellement cachectique ; les infiltrations, ni les engorgements abdominaux, ni quelque grave symptôme indiqué ci-dessus, ne se retrouvent comme expression morbide fréquente ou ordinaire. Partout les *naissances l'emportent sensiblement sur les décès,* et au lieu d'un dépeuplement il y a une progression constante dans l'augmentation des habitants. Après une saison mauvaise où l'endémo-épidémie a été intense, il y a certes çà et là quelques profondes atteintes ; la cachexie, les engorgements abdominaux sont loin même d'être des suites rares, un certain nombre d'hydropisies en sont la conséquence. Mais disons-le encore, les cachexies ne persistent point, elles ne jettent pas de profondes racines dans l'organisme ; presque toujours les suites des fièvres, ou la fièvre elle-même, se dissipent à l'époque des gelées. Les cas qui résistent et qui donnent lieu à des issues funestes sont exceptionnels et isolés.

L'on peut même dire que les habitants de nos contrées à fièvres sont généralement bien constitués ; beaucoup sont robustes et l'état de souffrance et de langueur permanente est très-rare. La cachexie ne persiste que chez ceux qui ont de grandes privations alimentaires.

« Si quelque part, dit l'un des médecins dont nous avons cité les écrits, les constitutions ne sont pas aussi fortes qu'ailleurs, c'est parce

qu'il y a relativement plus de misère; mais ce n'est pas l'influence du sol qui doit être accusée... L'anasarque et les engorgements abdominaux ne sont pas communs; les décès par fièvre sont extrêmement rares. »

Même au bord de l'Escaut, dit le Dr Routet, dans les polders les plus sujets à l'impaludation, à Lillo et environs, les habitants sont forts et jouissent des attributs du tempérament lymphatico-sanguin; les enfants sont vigoureux et ont une belle carnation (1).

« Nos polders, dit M. le Dr Decondé, paraissent en temps ordinaires n'exercer une influence bien manifeste sur les habitants, que lorsque ceux-ci vivent dans la misère et ne peuvent satisfaire aux premiers besoins de la vie. »

Ce n'est pas que nous cherchions à amoindrir les effets de l'impaludation de la zone basse, mais nous voulons mettre le lecteur en garde contre certaines interprétations erronées. Certes la mortalité y est plus forte que dans les autres zones, la progression de la population y est plus lente; les difformités, les petites tailles, les tubercules, les exemptions de la milice, y sont plus nombreuses; cela a été démontré surabondamment dans le Chapitre V. Mais beaucoup de ces résultats ne doivent pas être attribués à l'action du sol; l'infériorité des salaires, et la misère plus commune dans ces parages en sont des causes plus actives.

L'endémie paludéenne qui sévit partout dans ces contrées, est plutôt une maladie grave sous le rapport des fréquentes incapacités de travail qu'elle entraîne certaines années, que sous le rapport de la mortalité. Elle provoque bien quelques hydropisies, anasarques, engorgements de la rate et du foie, anémies et cachexies. Mais cette endémie n'atteint pas un grand nombre de constitutions; on n'y retrouve rien qui ressemble, même de loin, à une cachexie générale, ni à un état de souffrance habituelle pour beaucoup d'habitants. Les maladies à caractère franchement inflammatoire y sont plus rares; les complexions lymphatiques ou lymphatico-sanguines y sont plus communes que dans les autres parties du pays; mais c'est l'ensemble des conditions climatériques, hygiéniques et géologiques qui doit en être accusé. Le froid humide habituel, l'humidité prononcée de l'atmosphère, la prédomi-

(1) *Topographie médicale du fort de Lillo. — Bibliothèque médicale nationale et étrangère*. 1826.

ance des vents d'ouest, et certains métiers à salaires tout à fait insuf-
sants, tels sont les facteurs essentiels qui par leur réunion contribuent
augmenter la proportion des complexions faibles et des scrofules.
Appuyons nos assertions de quelques données statistiques.

§ 191. *Mortalité par fièvre intermittente.* — Les décès se sont
rontrés comme suit, pour le pays entier.

1856	250 décès.
1857	280 —
1858	314 —
1859	582 —
1860	270 —
	1696

Les différentes provinces y ont contribué pour :

Flandre occidentale. . . .	684 décès.
Flandre orientale	523 —
Limbourg	141 —
Anvers	139 —
Les cinq autres provinces réunies.	212 —

Ainsi la mortalité annuelle est, en moyenne, de 340 cas, ce qui, sur 100,000 décès généraux, forme une proportion insignifiante. Mais on doit remarquer qu'un certain nombre de décès, qui figurent sous d'autres dénominations, sont encore la suite des fièvres paludéennes. Ainsi une partie des ascites, anasarques et hydropisies, des engorgements de la rate et du foie, doivent être portés au compte de l'action des miasmes. Nous avons vu en effet, au § 133, que ces diverses affections sont plus communes dans les provinces basses. Mais en supposant que les cas de mort, qui résultent directement de la fièvre, ou indirectement de ses suites, soient portés à 1000, la mortalité serait encore beaucoup moins forte qu'on ne le suppose communément.

On comprend que c'est surtout dans les campagnes, autour des marais, polders, criques, et prairies palustres, que les décès doivent se rencontrer ; en effet, nous constatons que sur les 1696 cas de mort, il y en a eu 1576 dans les campagnes, et 120 seulement dans les villes.

Les décès dans les villes sont si rares qu'on a pu voir (§ 165) qu'à Anvers, sur 2000 morts, en 1842, il y a eu 4 décès par suite de fièvre intermittente. A Ostende, en deux années il ne figure pas un seul décès de ce chef. A Nieuport, en trois années, et sur un total de 289 morts, on ne trouve pas un cas de fièvre d'accès. On comprend alors la remarque de M. de Keuwer, de Furnes, qui disait : « Il n'est pas à notre connais-

sance qu'un individu atteint de fièvre simple et traité médicalement, ait succombé à cette maladie. »

§ 192. — Telle est la mortalité dans le civil, c'est-à-dire parmi les personnes acclimatées ; voyons si les régiments formés de soldats qui la plupart ne jouissent pas de cette immunité relative, fournissent beaucoup de décès.

La garnison d'Anvers est incontestablement une de celles où les fièvres d'accès sévissent le plus. Depuis les grands travaux de terrassements qui s'y exécutent au camp retranché, la garnison s'y trouve dans les conditions les moins favorables. Or, sur 9,000 hommes environ, qui y composent la garnison et les travailleurs du camp, il y a eu, en deux années, 14 décès seulement par fièvre, et 6 décès par anasarque ou autres affections qui peuvent être considérées comme suites de l'impaludation. Ces chiffres résultent de renseignements que je dois à M. Decaisne, médecin en chef de la garnison d'Anvers, qui résumait comme suit le mouvement de son hôpital :

Fiévreux entrés en deux années (1861 et 1862)	4373
Fièvres intermittentes pernicieuses.	179
Décès par la fièvre, ou par ses suites	20

Ainsi d'après ces chiffres, et d'après certaines estimations d'autres garnisons, il n'y a aucune exagération à dire que l'armée, qui occupe plusieurs villes où l'endémie est très-prononcée (Ostende, Termonde, Gand, les camps de Beverloo et de Brasschaet, les forts du Bas-Escaut, etc.), perd tout au plus, par an, 25 à 30 hommes de cette maladie, et sur un chiffre de fiévreux que j'estime à 7000 ou 8000, lorsque l'été est très-chaud et sec.

Voici une donnée plus favorable encore pour la garnison de Nieuport. M. le médecin de bataillon Hamer dirigeait en 1854-56 le service médical de cette ville. Il eut, dans l'espace de 23 mois, 1132 fiévreux à l'infirmerie ; et *pas un seul* de ces malades ne mourut de cette affection, ni des suites qui en résultent parfois.

Une mortalité aussi minime prouve non-seulement que ces affections acquièrent rarement de la gravité chez nous, mais que le traitement employé dans nos hôpitaux donne de remarquables succès. On peut affirmer qu'aucune maladie, sans exception, ne donne d'aussi beaux résultats. Nous faisons cette observation pour ceux qui sont étrangers à nos polders, à notre climat, à nos habitudes, et qui voudraient faire

accroire que le traitement par le sulfate de quinine échoue fréquemment devant ces affections. Il ne faut pas que l'on discrédite dans l'esprit des praticiens une médication qui rend de grands services.

§ 193. — Nous trouvons dans les écrits de deux anciens médecins d'armée des renseignements qui viennent confirmer ce que nous disions sur la mortalité minime qui résulte de nos fièvres.

Lorsque Pringle accompagna l'armée anglaise dans les Flandres, il y a plus d'un siècle, un très-grand nombre de soldats furent atteints de fièvres intermittentes graves.

Or, voici ce qu'il dit de la mortalité : « En général, les décès ne furent pas en proportion du nombre des malades et de l'intensité des symptômes. Quoique la maladie fut violente, elle cédait aux remèdes, et jamais il n'y en eut qui parut les exiger davantage; car un grand nombre de gens de la campagne périrent faute de ce secours, tandis que la plupart de nos soldats recouvrèrent la santé par les soins qu'en prirent à propos les chirurgiens des régiments. Des dragons de Grey et de Rothes, qui furent les plus maltraités, il n'y en eut que 31 qui moururent; ce nombre paraîtra fort peu de chose, si l'on fait attention que les malades étaient en grand nombre, dans un état fâcheux, et qu'il n'y avait que peu de monde pour les soigner. »

Dans un mémoire du Dr Kirckhoff, ancien chirurgien-major des armées française et hollandaise, il entra, en quatre années (de 1817 à 1821) à l'hôpital militaire d'Anvers 13,893 malades; parmi lesquels il y en avait 8638 atteints de fièvres intermittentes, ce qui fait les 2/3 de tous les entrants. Or, pendant ces quatre années, il y eut 89 décès en tout, et sur ce nombre 62 étaient morts de phthisie. En défalquant en outre les décès dus à la fièvre typhoïde, aux maladies inflammatoires des poumons, et à bien d'autres affections, on ne trouve qu'un petit nombre de morts par fièvre pernicieuse ou par anasarque, ascite ou engorgements abdominaux.

§ 194. — Ainsi donc, au point de vue de la mortalité, nos fièvres intermittentes n'ont que peu de gravité.

Mais sous le rapport de l'incapacité de travail qu'elles entraînent et du chiffre des malades qu'elles font entrer dans les hôpitaux, ces affections ont une importance très-grande.

Il est impossible, on le comprend, de donner même approximativement le nombre des personnes civiles qui contractent la fièvre pen-

dant une année où l'endémo-épidémie est fort prononcée. Ce n'est que la très-minime proportion qui entre dans les hôpitaux, et encore ne possédons-nous aucune donnée générale sur ce point. Les seuls chiffres que nous puissions citer à cet égard concernent les villes d'Ostende et de Furnes. A Ostende, les fièvres d'accès à l'hôpital civil formaient la 5me partie environ des entrants en 1845-46 (voir § 169). Le mouvement des malades de l'hôpital de Furnes indique que dans l'espace de dix-neuf années, et sur un nombre de 3732 malades (soit 196 entrants par année, pour une population de 5000 habitants) les fièvres intermittentes comptent pour la 5me partie. Certaines années, comme en 1826 et 1836, les fièvres formaient presque la totalité des entrants; certaines autres, on n'en rencontrait que quelques cas.

Le service médical des garnisons va nous fournir des renseignements plus complets, et qui nous démontreront quelle est la proportion des soldats qui sont atteints de la fièvre, pendant les années où elle acquiert toute son intensité.

Le camp de Beverloo est une des garnisons où l'impaludation est fortement marquée. — En faisant la récapitulation des malades qui y sont entrés à l'hopital pendant les six périodes de manœuvres de 1851 à 1854 inclus, et pour un effectif réuni de 69,475 hommes, nous trouvons que, sur 6489 entrants, il y a eu 3796 maladies internes, parmi lesquelles il y avait assurément 3000 cas de fièvre intermittente (1). Il y a donc eu 1 *fiévreux sur 23 hommes*. Dans ce chiffre ne sont pas comprises les atteintes légères qui ont été soignées à la caserne.

1854 fut une année à fièvres, il y en eut un nombre exceptionnel. L'effectif des troupes au camp était alors de 12,700 hommes et la période des manœuvres dura 48 jours. Sur 2008 malades reçus à l'hôpital, on observa 1238 fiévreux, dont 12 cas de fièvre pernicieuse (2), et 3 décès seulement.

Ici donc la proportion des fièvreux était de *un homme atteint sur dix* soldats.

De 1850 à 1856, période normale, la garnison d'Anvers reçut les chiffres suivants de fiévreux, qui furent envoyés non-seulement de la

(1) Voir mes *Éléments de statistique médicale militaire*, p. 46-47.

(2) Voir le *Rapport de M. Merchie, médecin en chef.* (*Archives de médecine militaire*, t XIV.)

ville, mais de plusieurs détachements des environs (forts du Bas-Escaut). L'effectif fut de près de 3500 hommes.

1850	803 fiévreux.
1851	557 —
1852	912 —
1853	1706 —
1854	1572 —
1855	1328 —
1856	1290 —

Lorqu'on tient compte des nombreuses récidives, et des hommes qui entrent trois ou quatre fois dans l'année pour la même fièvre, on peut affirmer qu'il est extrêmement rare de voir plus de *un homme sur quatre* entrer, dans l'année, à l'hôpital du chef de fièvre d'accès. Or, comme ces chiffres doivent être répartis sur les douze mois, on peut en conclure, qu'une garnison, de 3500 hommes, par exemple, aura rarement 300 fiévreux à l'hôpital pendant les moments les plus forts de l'endémie.

Quand les étés sont pluvieux et frais le nombre des atteintes est infiniment moins élevé; 1860 fut une de ces années. Tout l'été fut pluvieux; il n'y eut pas dix beaux jours pendant le trimestre de juillet à septembre, la température dépassa rarement 18 à 20 degrés. Je dirigeai à cette époque le service médical des travaux du camp retranché, et je constatai que le chiffre de nos malades ne dépassa pas une seule fois 3 pour °/₀ de l'effectif, ce qui est au-dessous de la moyenne habituelle en temps ordinaire. Les grands remuements de terre qui se faisaient alors étaient cependant de nature à devoir craindre de nombreuses fièvres.

§ 193. — On cite parfois des exemples dans lesquels les fièvres paludéennes ont affecté toute la gravité des anciennes épidémies pestilentielles; et l'on se demande involontairement si, dans des circonstances données, une semblable calamité ne pourrait pas se présenter dans notre pays.

Rappelons d'abord quelques faits de ce genre.

Au 16 et au 17me siècle beaucoup d'épidémies de fièvres intermittentes graves survinrent en Italie, dans le midi de la France, et dans d'autres contrées. Ce fut surtout à la suite d'inondations qui avaient laissé de grandes masses d'eau stagnante dans les vallées du Po, du Tibre et du Rhône, que l'on observa ces maladies. Si elles présen-

tèrent beaucoup plus de gravité qu'elles n'en acquièrent d'ordinaire dans nos contrées, c'était à cause du climat.

A Leyde, en 1669, selon De Le Boe, il se montra une épidémie de pyrexies intermittentes pernicieuses qui « enleva les deux tiers de la population, sans distinction d'âge, de sexe, de condition, et frappant avec une rapidité extraordinaire. Ce fut pendant un été sec et chaud, après un printemps pluvieux. Les eaux de la mer s'étaient mêlées aux eaux douces et stagnantes dont Leyde était environnée. »

Nous reconnaissons ici fort bien les causes les plus actives d'une profonde impaludation; mais il suffit de lire la relation de la maladie pour se convaincre qu'il y avait dans l'affection régnante autre chose que l'action palustre, et qu'une influence épidémique manifeste y était mêlée. Beaucoup de malades gagnèrent des parotides, des pétéchies, des érysipèles; en un mot un caractère adynamique et typhique vint compliquer l'effet des miasmes.

En 1809, une terrible épidémie survint parmi les troupes françaises, et surtout anglaises, dans l'île de Walcheren. Les deux tiers des soldats anglais furent mis hors de service. De 18,000 hommes qui composèrent la garnison britannique, 9000 moururent ou furent renvoyés malades en Angleterre.

Mais ici encore la description que nous en donne Gilbert Blane, prouve que l'action du sol alluvial et poldérien n'était pas la cause principale. Les divers symptômes de la maladie dénotent évidemment un caractère typhoïde. « Beaucoup eurent des fièvres continues et typhoïdes... beaucoup furent conduits au tombeau par la diarrhée et la dysentérie... de nombreuses pétéchies couvrirent le corps de certains malades... On eut souvent l'occasion de remarquer la complication de l'inflammation du poumon. Sur 80 autopsies, faites soigneusement par Hamilton, 36 dénotaient le typhus, 26 l'hydropisie, 18 la dysentérie... »

En 1826, à la suite d'une inondation, il se montra à Groningue et dans une partie de la Frise, une grave épidémie de fièvres pernicieuses. En quatre mois il mourut, à Groningue seul, 1577 personnes. Ce fut la classe pauvre qui paya le plus large tribut. La maladie affecta encore un caractère typhoïde et épidémique manifeste. Aussi reconnût-on que d'autres causes que l'impaludation en avaient provoqué l'explosion.

§ 196. — On voit dans ces exemples (et les autres que nous pourrions citer rentrent dans le même cas), qu'il y avait partout une influence

épidémique, une constitution morbide particulière et étrangère à l'action palustre qui vint donner à la maladie une gravité exceptionnelle. Les fièvres d'accès, lorsqu'elles atteignent leur plus haute expression, et offrent ce que nous appelons le caractère pernicieux, n'affectent pas les formes que nous venons de voir citées. Sous l'influence de semblables constitutions épidémiques la mortalité devient donc parfois excessive ; mais ce n'est plus l'action du sol qui constitue la cause dominante. Dans les camps, les casernes, le typhus ou la dysentérie peuvent venir compliquer l'action palustre, mais alors c'est une condition quelconque du régime, ou bien la trop forte agglomération ou quelque faute grave contre l'hygiène, qui doivent d'ordinaire être accusées.

Quoi qu'il en soit, il est utile de se souvenir de ces faits pour profiter de l'expérience qu'ils donnent ; il est prudent de se rappeler que de larges inondations laissant à leur suite de vastes surfaces boueuses, ou bien des inondations dans lesquelles l'eau de mer vient se mêler aux eaux pluviales, sont d'ordinaire les deux causes les plus actives des fièvres paludéennes qui se montrent avec un caractère de malignité exceptionnelle.

Lorsque en outre, comme cela se voit parfois dans les garnisons, on oblige les soldats, pendant de chaudes années, à loger dans des salles voutées, humides et fraîches, ou, ce qui est pis encore, à loger dans les souterrains des citadelles ; lorsque dans ces moments on met les fossés les fortifications à sec, on commet contre l'hygiène des imprudences capitales dont l'état sanitaire se ressent toujours d'une manière déplorable.

---

§ 197. *Maladies, autres que les fièvres d'accès, qui s'observent ommunément dans les terrains palustres et poldériens.* — L'effet des miasmes lymniques ne se traduit pas toujours en accès fébriles périodiques ; lorsqu'on a été exposé peu de temps à ces émanations, il en résulte assez souvent des céphalalgies, des courbatures, des vomissements, de la diarrhée, un ictère ou des indispositions diverses qui ne e représentent plus. Les embarras gastro-intestinaux, les dérangements des voies digestives s'observent en grand nombre dans les contrées à fièvres.

Toute saison endémo-épidémique bien prononcée commence par des

affections gastro-bilieuses compliquées parfois de symptômes cérébraux. L'intermittence ne se montre pas d'abord bien nette; elle est irrégulière, et de courte durée. Ce n'est pas elle qui forme le phénomène dominant, ce sont les symptômes gastro-bilieux et encéphaliques et souvent il faut une grande habitude pour reconnaître, dans la symptomatologie si variée qui se présente, l'expression de l'impaludation. Plus tard la périodicité se dessine mieux, à mesure que les complications perdent de leur intensité.

Pour ceux qui ont observé les années à fortes fièvres, comme celles de 1859, de 1846, cette succession dans les symptômes est très-marquée. C'est même de là qu'est venue la qualification de fièvres intermittentes bilieuses dont on s'est servi quelquefois. M. le médecin de régiment Pontus nous a donné une description intéressante d'une petite épidémie de fièvres semblables, qu'il eut occasion d'observer dans la garnison de Nieuport, pendant l'été de 1846 (1).

La plupart des auteurs de nos Topographies médicales ont fait ressortir la fréquence et la coïncidence des affections gastro-intestinales dans les contrées à fièvres. La même remarque a été faite dans les pays étrangers. Monfalcon, qui a décrit si admirablement les maladies des habitants de la Sologne, cite les affections gastriques comme étant « endémiques » dans les pays marécageux. M. le médecin Principal Cazalas, dans son Rapport sur la campagne d'Italie, fait observer « que pendant toute la durée de la période endémo-épidémique, il n'a pas vu une seule maladie complétement exempte de phénomènes gastriques. » M. le médecin major Fuzier dit que les fièvres intermittentes et les flux de ventre sont les maladies dominantes de l'armée française au Mexique.

Ces complications ou ces coïncidences sont donc fort communes, et l'on peut dire en règle générale que les phénomènes gastro-bilieux sont en proportion de l'intensité des chaleurs estivales.

C'est probablement à cause de cette liaison, que beaucoup d'auteurs ont affirmé que la dysentérie est particulièrement propre aux pays marécageux. On pourrait, en effet, citer bien des écrivains qui sont de cet avis. Pringle, en parlant des fièvres des Flandres et de la Zélande, revient à chaque instant sur la concomitance de la dysentérie. Lind et d'autres écrivains anciens rappellent des faits identiques. Les

(1) *Archives de médecine militaire.* Tome I.

troupes anglaises, dans l'île de Walcheren, eurent aussi bon nombre de dysentériques. Johnson cite un fait dans lequel vingt-huit soldats, exposés à des émanations palustres très-actives, furent atteints les uns de fièvre intermittente, les autres de dysentérie. Dans plusieurs contrées à fièvres, les flux sanguins intestinaux se montrent à la suite de la saison endémo-épidémique. On semble donc au premier abord fondé à admettre cette coïncidence, et cependant, pour notre part, nous croyons qu'il n'y a qu'un nombre bien minime de cas de dysentérie qui doivent leur évolution à l'influence, ou à la prédisposition lointaine que peut donner le sol ; ce ne sont tout au plus que quelques cas isolés et sporadiques qui pourraient être attribués à cette action.

La dysentérie à caractères graves, à cachet adynamique, qui se montre par groupes de cas, ou par petites épidémies, est bien plutôt due aux causes antihygiéniques, climatériques ou saisonnières, que nous avons développées au § 143.

Nos relevés de mortalité, qui renferment surtout les décès par dysentérie épidémique, prouvent en effet que pendant la période quinquennale de 1856-60, les cas ont été bien plus nombreux dans le Brabant et dans la Flandre orientale. Anvers, la Flandre occidentale et le Limbourg n'en ont au contraire présenté que fort peu. Ceci prouve donc que, dans notre pays, il n'existe pas de coïncidence entre la fièvre et la dysentérie.

Mais il n'en est pas ainsi de la diarrhée simple ou des flux intestinaux non sanguins. Leur fréquence dans les pays marécageux est reconnue ; elle a été annotée par plusieurs praticiens de notre pays, et nous avons vu précédemment qu'un grand nombre de très-jeunes enfants meurent de ces dérangements diarrhéiques. Nepple, en parlant des contrées à marais, remarque aussi que les diarrhées y enlèvent beaucoup d'enfants, et Villermé, dans ses travaux statistiques, a établi par des chiffres que la proportion des enfants très-jeunes, qui succombent à la diarrhée, est bien plus forte dans les pays marécageux.

§ 198. — Plusieurs auteurs se sont demandés si la scrofule était plus commune autour des dépôts lymniques. Quelques médecins de notre pays, et parmi eux, MM. Thys, Van Overloop, Heylen, Hermus, ont bien constaté que ces affections sont fort répandues dans quelques contrées à fièvres, et surtout dans la Campine, mais il ressort de tout ce qui a été écrit à cet égard, et notamment des citations em-

pruntées à MM. Woets, Beeckman, Peutermans et autres, que c'est bien moins la nature du sol, que la misère, l'insuffisance d'aliments, l'hérédité et les conditions climatériques qui en sont les causes directes (voir § 82).

Cependant, tout en admettant une action prépondérante, dans la genèse des affections strumeuses, aux influences de la misère, tout en reconnaissant que la scrofule se montre dans tous les pays, dans toutes les villes et communes, et conséquemment qu'aucun genre de terrain ne l'exclut, on est forcé théoriquement d'admettre que, toutes conditions égales, cette dyscrasie doit être plus fréquente dans les pays froids, humides, brumeux et marécageux. S'il est vrai que ces dernières conditions de l'atmosphère sont affaiblissantes, et prédisposent en thèse générale aux maladies atoniques et anémiques, on ne peut se refuser à croire qu'un grand nombre de constitutions subissent cette action déprimante, et sont conduites vers le lymphatisme et la scrofule. L'effet ne se constate pas facilement dans un pays comme le nôtre, où l'impaludation n'a pas une grande activité; mais, dans une contrée comme la Sologne, par exemple, où la généralité des constitutions a subi une anémie visible, et où la prédominance de la lymphe est bien reconnue, la scrofulose doit se montrer avec une grande fréquence. C'est en effet ce que nous apprennent Monfalcon et autres écrivains qui ont décrit les maladies de ce pays.

Il est certain d'ailleurs que dans nos cantons de la zone basse, les maladies inflammatoires franches sont généralement rares, les constitutions sanguines, bilieuses ou irritables sont moins communes que dans les autres zones; et c'est un nouvel argument qui autorise à admettre qu'il doit y avoir relativement plus de maladies lymphatiques.

Nous ne dirons pas que les hydropisies, les anasarques et ascites, les engorgements du foie et de la rate, sont des affections plus communes dans les terrains palustres, car ce ne sont que des suites de la fièvre, ce ne sont que des conséquences de profondes atteintes miasmatiques, et la fièvre les a toujours précédés.

Il a été dit que les caries dentaires étaient favorisées dans leur développement par le sol marécageux. Rien de pareil n'existe dans notre pays; nous avons constaté au contraire que ces affections sont remarquablement plus fréquentes le long de tous les cours d'eau du Luxem-

bourg, du Namurois et du pays de Liége. C'est une infirmité qui frappe tous ceux qui viennent de la zone basse, où la denture se conserve en général plus intacte et jusqu'à un âge bien plus avancé.

II. — Tourbières; terrains tourbeux; fagnes des Ardennes.

§ 199. — Nous avons indiqué (§ 34) le mode de formation des tourbières et fanges tourbeuses de l'Ardenne et du Condroz. En retrouvant dans la tourbe à peu près toutes les mêmes plantes qui appartiennent à la faune des eaux palustres; en voyant qu'au fond de beaucoup de marais il se forme une couche de tourbe, l'on serait disposé à croire que les tourbières doivent avoir la même action fébrigène que les marais. Il n'en est rien cependant; et j'avoue avoir été extrêmement étonné, en parcourant les vastes fanges des environs de Stavelot et de Malmedy, d'apprendre que les fièvres d'accès ne s'y rencontrent pas.

Qu'on veuille toutefois se rappeler ce que nous avons dit antérieurement : la tourbe n'est pas le résultat d'une décomposition, c'est une transformation particulière dans laquelle les matières végétales subissent une espèce de tannage. Dans les marais il en est tout autrement, là les substances organiques subissent une véritable putréfaction.

Les tourbières ne donnent pas lieu à cette odeur qui est particulière aux marais. Lorsqu'on parcourt les hautes fagnes de l'Ardenne, on est étonné de la pureté de l'air, et rien n'y indique le dégagement de miasmes. Ainsi peut se comprendre l'absence de fièvres intermittentes dans ces terrains. Ce fait m'a d'ailleurs été confirmé par plusieurs praticiens de ces contrées. M. le médecin de régiment Tosquinet, me disait que son père, qui a exercé la médecine pendant plus d'un demi-siècle à Bastogne, n'y avait jamais rencontré de fièvres d'accès, si ce n'est chez les habitants qui avaient résidé un certain temps dans nos provinces septentrionales. M. Otte, de Stavelot, me parlait dans le même sens. M. Molitor, d'Arlon, en me rappelant les marais tourbeux d'Étalle, de Stockem, de Vanve, me disait également que la fièvre intermittente y était très-rare, quoique ces marais soient très-étendus, et que beaucoup d'ouvriers et de pauvres aillent y extraire de la tourbe.

Les tourbières du littoral et la plupart de celles qui bordent les cours d'eau de la Campine ne sont que des fosses de quelques mètres de long, de véritables puits dans lesquels on pénètre jusqu'à la

couche de tourbe et que l'on remplit ensuite. Elles ont donc très-peu de surface, et ne donnent pas lieu non plus à cette odeur caractéristique de plantes palustres en décomposition, ou à celle de la vase fluvio-marine. Selon le Dr Lados, ce genre de tourbières ne donnent pas lieu à des fièvres; les ouvriers qui y travaillent une partie de l'été ne sont pas atteints de ces affections plus souvent que d'autres habitants.

Ce n'est pas moins un fait singulier que cette action inoffensive des vastes dépôts tourbeux de l'Ardenne. J'appelle sur ce point l'attention des médecins de ce pays, tout en leur soumettant avec réserve l'explication que j'ai hasardée au § 34, sur l'action neutralisante du sol schisteux qui compose partout le sous-sol des fagnes.

III. — Terrains argileux.

§ 200. — Plusieurs auteurs ont attribué à ces terrains une influence marquée sur le développement des fièvres intermittentes. « Je me suis assuré, dit le Dr Boudin (1), que les communes du département des Bouches-du-Rhône, dans lesquelles règnent endémiquement les fièvres intermittentes, se distinguent toutes par la nature argileuse du sol; et j'avais fait antérieurement maintes fois la même observation dans différentes localités de la Grèce et de l'Algérie. Dans le département de la Charente-Inférieure, on voit les fièvres intermittentes, ce fléau du pays, disparaître partout où le calcaire remplace accidentellement l'argile, pour se montrer de nouveau là où ce dernier constitue la base fondamentale du sol...

« Dans la Zélande, le Bas-Poitou, les environs de Mantoue, la Hongrie, le règne endémique des fièvres intermittentes correspond partout à un sol argileux; il en est de même, au rapport de Linnée, dans l'Uplande, dans les plaines de la Scanie, dans la Sudéromanie, la Gothie. Dans la Smolande au contraire, et dans les montagnes de la Scanie, où l'argile est moins commune, la fréquence des fièvres d'accès diminue dans la même proportion. Enfin dans la Dalécarlie, l'Angermanie, la Westrobothnie et la Laponie, où disparaît de plus en plus le sol argileux, les fièvres d'accès cessent également d'exister.

« Une circonstance bien digne d'être signalée, c'est que la superposition de l'argile à un terrain de nature volcanique semble renforcer

(1) [illegible]

encore les conditions favorables à la production des fièvres intermittentes. Les intéressantes recherches entreprises par Brocchi et Hoffmann, sur la géologie du territoire de Rome, ont mis cette vérité hors de contestation. D'après Paccinotti, la mal'aria se montre avec plus d'intensité dans les localités à sol volcanique, dont les étés présentent aussi une température plus élevée ; les couches argileuses qui les recouvrent, en favorisant la stagnation des eaux qu'elles retiennent, unissent alors à une atmosphère brûlante l'élément de l'humidité. La mal'aria se développe moins facilement dans les montagnes volcaniques de la campagne de Rome, qui, formées de roches absorbantes, n'entretiennent point l'eau à leur surface et ne communiquent pas à l'atmosphère l'humidité nécessaire; elle se développe encore moins dans les montagnes calcaires, qui sont sans contredit les plus salubres. »

Les faits que cite M. Boudin à l'appui de l'idée que le sol argileux coïncide presque toujours avec l'existence de l'impaludation sont vrais, mais nous nous permettrons de n'être pas de son avis, quant à l'explication qu'il en donne. Selon nous, la nature argileuse du sol n'est pas la cause directe des fièvres; la cause première, c'est le dépôt marécageux qui se rencontre presque toujours à la surface des bancs argileux. L'argile ne donne pas lieu à des miasmes, ce sont les eaux croupissantes qui les font naître. Nous avons prouvé plus haut que là où l'on rencontre des marais, qu'ils soient placés sur un sol sablonneux, ou calcaire, ou houiller, la fièvre intermittente se montre. Là au contraire où existe l'argile, sans marais ni eaux palustres à la surface, l'on ne trouve pas de fièvres. Nous citerons entre autres la vallée où est assise la ville de Liége; la fièvre y est à peu près inconnue, et cependant dans cinquante endroits il y a de petits bancs d'argile exploités pour la fabrication de briques. C'est que ces bancs ont peu d'étendue, ou présentent une certaine déclivité, de manière à empêcher la formation de flaques marécageuses.

Le sol de la Hesbaye, nous l'avons dit, est caractérisé surtout par une argile abondante et des sables fortement argileux; mais il ne renferme pas de marais, peut-être à cause de l'état avancé et ancien de sa culture; le limon hesbayen ne contient pas de matières organiques comme le limon alluvial des côtes; aussi la fièvre intermittente ne s'y observe-t-elle que chez les personnes qui en ont contracté le germe à l'étranger.

Souvent nous avons interrogé les briquetiers de diverses contrées; ils nous ont toujours dit qu'ils ne se ressentaient pas des fièvres. Mais, le long du Rupel, où nous trouvons le banc d'argile le plus puissant du pays, et où les briqueteries ont un développement immense, la fièvre intermittente se rencontre chez ces ouvriers, comme sur les habitants des environs, non pas à cause de la nature du sol argileux, mais parce que les briqueteries sont situées dans une contrée à fièvres, le long d'un fleuve vaseux et soumis à la marée.

On remarquera aussi que les dépôts argileux de toute espèce sont bien plus abondants dans les provinces montueuses que dans la zone basse. Les terrains schisteux et calcariens, les silicates et aluminates, par leurs décompositions et transformations, donnent lieu à de nombreuses variétés d'argile. Le long de la Sambre et de l'Heure il y a beaucoup de dépôts d'argile dont on fait des briques. Or, c'est dans ces provinces méridionales que la fièvre intermittente est presque inconnue.

Les bancs d'argile ou les mélanges terreux-argileux, ne sont donc pas la cause de la fièvre; mais, en général, ces terrains se trouvent dans les pays à mal'aria, parce qu'ils sont à peu près imperméables aux eaux pluviales, et que celles-ci forment alors des marais ou des eaux stagnantes dans les bassins et parties basses. Le sous-sol argileux se rencontre presque partout où sévissent les fièvres d'accès et leurs congénères, la fièvre jaune, la peste. Mais de ce que cette coïncidence est habituelle, ordinaire, il ne résulte pas qu'elle soit indispensable; il suffit que le sol devienne imperméable par une cause quelconque pour que des marais se forment à sa surface. Nous en voyons un exemple frappant dans les plaines du camp de Beverloo et des environs : le sol y présente une couche de terre noirâtre, compacte, entremêlée d'une forte proportion de parcelles végétales et d'un peu de fer; c'est une espèce de tuf que ni l'eau, ni les racines végétales ne peuvent traverser, de manière qu'il s'y forme des flaques d'eau stagnante, et qu'à certaine distance du camp, il y a de grands et de nombreux marais. Le sous-sol est sablonneux et les dépôts d'argiles y sont extrêmement rares ou insignifiants. Les fièvres d'accès y existent cependant à l'état endémo-épidémique bien manifeste.

§ 201. — Quant aux nombreux pays à fièvres que cite M. Boudin, nous ferons remarquer que toutes ces contrées indistinctement offrent de vastes marais ou d'alluvions équivalentes. Les Bouches-du-Rhône et

la Charente-Inférieure présentent de grands marais et de deltas alluviens semblables à ceux du Nil et de l'Escaut. La Zélande toute entière est un grand banc d'alluvion fluvio-marine comme celle de notre littoral. Mantoue et ses environs sont parsemés de marais si vastes que sa défense militaire est en grande partie fondée sur l'impossibilité d'investir la ville dans les trois quarts de son pourtour. De là aux embouchures du Pô, tout est marais et alluvion. La Hongrie a peut-être les plus vastes marais de l'Europe. Tout le versant de la Suède, qui s'incline vers le golfe de Finlande, est couvert d'innombrables cours d'eau, d'immenses lacs, de marais et de bas fonds. Et si les provinces situées plus au nord, la Laponie, la Westerbothnie, etc., ne sont pas tributaires de la fièvre, c'est moins à la nature du sol qu'à leur latitude qu'elles doivent cette immunité. C'est ainsi que les immenses marais glacés qui recouvrent toute la Sibérie confinée à la mer Glaciale, sont à peu près exempts de fièvres, parce que les chaleurs estivales n'y sont pas assez fortes, ni assez durables.

Il y a donc dans tous ces pays autre chose que l'argile, il y a l'élément febrigène par excellence, le marais ou l'alluvion équivalente.

En ce qui concerne la campagne de Rome et le golfe de Baïa, nous avons pu constater qu'il ne faut pas recourir à l'action de l'argile pour expliquer la mal'aria intense qui y règne. Il suffit de voir le sol humide et palustre des environs de Rome, et le fleuve boueux et puant qui traverse la ville, puis les mares d'eau stagnante qui bordent partout la mer dans les environs de Baïa, pour comprendre que, sous ce climat, de semblables conditions du sol doivent amener infailliblement des pyrexies intermittentes.

Cependant nous ne repoussons pas l'idée d'après laquelle un sous-sol volcanique ou certaines argiles pourraient exercer sur l'action des marais une influence renforçante. Il est très-admissible théoriquement que certains éléments métallifères dans le *substratum* des marais puissent activer ou ralentir la décomposition qui s'opère dans ceux-ci. Nous avons cité nous-même un exemple remarquable qui autorise une semblable supposition : les tourbières fangeuses de l'Ardenne, qui ont toutes les apparences extérieures de grands foyers à miasmes lymniques, ne donnent cependant pas lieu à des émanations fébrifères.

Dans un travail présenté à l'Académie des Sciences de Paris, en 1861, M. le docteur Roy cherche à établir que certaines argiles et roches volcaniques contiennent du phosphore à un état d'oxydation plus ou

moins imparfait, et que, sous l'action des vapeurs aqueuses, le phosphore dégage des principes gazeux à base d'hydrogène phosphoré, lesquels seraient la cause de la fièvre intermittente. Cette opinion de M. Roy, et celle de plusieurs autres écrivains sur la décomposition des argiles, qui donneraient lieu à des gaz délétères, peuvent avoir quelque fondement, mais jusqu'ici ces idées n'ont été développées qu'à l'état de théories vagues et incomplètes, et tout ce que l'on pourrait en conclure, comme nous le disions tantôt, c'est que dans quelques cas l'argile ou un sous-sol métallifère deviendraient des adjuvants de l'action marécageuse. Rien n'empêche non plus d'admettre l'action renforçante d'un sol volcanique, quand ce sol présente à sa surface la condition première de la mal'aria, celle de marais ou d'eaux stagnantes. Dans les contrées volcaniques, dit-on, les étés sont relativement plus chauds ; hé bien, c'est déjà un motif pour que la décomposition paludéenne soit plus active et plus rapide.

En résumé, les dépôts argileux en eux-mêmes, ou le sol volcanique sans marais ni matières putrescibles, ne sauraient donner lieu aux fièvres intermittentes. Le terrain quel qu'il soit doit contenir dans sa gangue le principe délétère des miasmes, les éléments organiques susceptibles de décomposition putride.

IV. — Terrains sablonneux.

§ 202. — L'inspection de la carte fait voir que ces terrains ont une grande étendue dans notre pays. Les géologues divisent ces sables en campinien, laekenien, bruxellien, diestien, en sables de Tongres, crag d'Anvers, etc., selon leurs stratifications ou fossiles, selon l'époque de leur formation, mais nous croyons qu'il faut les réunir dans un même paragraphe, leur action géologique médicale étant la même, ou ne différant que par des nuances insaisissables.

Les terrains sablonneux se rencontrent rarement à l'état de sables purs, c'est dans les dunes, puis dans les parties les plus arides de la Campine et des Flandres qu'on les trouve le moins mélangés. Mais dans la plupart des localités les couches supérieures ont subi, par la culture, une transformation très-sensible. Dans d'autres contrées ils présentent à leur surface de nombreux marais ; c'est le cas pour le nord de la Campine. Dans quelques cantons ils sont mélangés à une certaine quantité d'argile, et perdent ainsi en partie leur sécheresse et leur grande perméabilité. Ailleurs encore ils sont mêlés à de

la marne ou à des oxydes de fer, qui font sentir leurs effets sur les eaux qui servent aux usages alimentaires. On comprend dès lors que leur action morbigène varie infiniment. Cependant on peut dire en thèse générale que les dépôts sablonneux, bien perméables et ne contenant que très-peu de matières hétérogènes, sont éminemment salubres. Ce sont des terrains dont l'action morbigène est négative, parce qu'ils ne contiennent pas d'éléments susceptibles de fermentation ou de décomposition sous l'action de l'air, de l'eau, ou de la lumière.

Toutes les localités situées dans la zone de ces terres, et qui sont à quelque distance des cours d'eau et des marais, peuvent donc être considérées comme présentant sous le rapport sanitaire les conditions les plus favorables. Les plaines ondulées autour de Saint-Trond, Landen, Hannut, Perwez, Quatre-Bras, Nivelles, Waterloo, Woluwe, Enghien, Lennick, Assche; et plus loin à Sotteghem, Mouscron, Cruyshautem; les environs d'Ypres, Hooglede, Thielt, etc., sont dans ces conditions.

Mais en outre de l'action propre du sol, il faut tenir compte du degré de fertilité. On se souvient de ce que nous avons dit des habitants du pays boisé situé au sud de Dixmude, de Bruges, d'Écloo. Tout en se trouvant dans une contrée géologiquement salubre, ils présentent des constitutions souvent étiolées et délabrées, uniquement à cause du peu de fertilité des terres et de la misère qui en résulte; tandis que les fermiers qui habitent, au nord, les polders et alluvions, qui sont conséquemment dans une position géologique moins favorable, présentent tous les signes de la force et de la santé, parce qu'ils vivent généralement dans l'aisance. Tellement il est vrai qu'en voulant porter une appréciation sur l'influence morbigène du terrain il faut tenir compte de toutes les conditions au milieu desquelles vivent les habitants.

Les dunes, qui bordent la mer et une certaine bande de terrain qui les côtoie, sont formées d'un sable pur. Les habitants ont des constitutions vigoureuses, le teint coloré, la fibre musculaire dure et résistant à la fatigue. Leur taille est en général au-dessus de la moyenne et le thorax présente une belle ampleur. La phthisie, la scrofule, les maladies du système lymphatique sont extrêmement rares parmi eux, et leur état sanitaire est si bon qu'on peut considérer cette strie sablonneuse comme une partie éminemment salubre. Mais encore une

fois on doit tenir compte de l'effet tonique et vivifiant de l'air maritime, et de leur alimentation assez souvent animalisée, parce que beaucoup d'entre eux se nourrissent fréquemment de produits de la mer.

En somme les terrains sablonneux n'ont pas une action morbigène particulière, comme les polders, alluvions, marais ou prairies basses. Ils sont très-salubres et exercent sur l'air et l'eau une action bienfaisante.

Étant beaucoup plus secs que les terrains absorbants et ceux qui contiennent de l'argile et du limon, on comprend qu'ils se dessèchent vite et s'échauffent considérablement sous l'action du soleil. Il en résulte que l'air atmosphérique est bien moins imprégné d'humidité, et que les constitutions des habitants en deviennent généralement plus sèches, moins chargées de sucs séreux, que les constitutions des poldériens ou des habitants des pays humides.

L'homme se ressent ici comme la faune et la flore des mêmes effets : au bord de la mer, où l'air est constamment surchargé de vapeurs d'eau, la flore se rapproche des caractères des plantes grasses et charnues. Dans les polders les vaches présentent un grand développement, des masses charnues et des pis énormes qui étonnent les étrangers. L'homme aussi dans ces parages est plus massif, quoique bien constitué et bien portant, mais l'élément lymphatique vient généralement se combiner chez lui à l'élément sanguin qui résulte d'une bonne nourriture. A trois ou quatre lieues à l'intérieur des terres, dans la zone sablonneuse, les animaux et les végétaux présentent un moindre développement physique; et chez l'homme vivant dans l'aisance, les formes sont moins arrondies, la fibre est plus sèche, l'élément lymphatique est bien moins prédominant.

« Les pays mous, disait Hérodote, font des hommes mous. » Cela est littéralement vrai au point de vue des chairs et du sang, et c'est encore vrai sous le rapport de l'irritabilité nerveuse et de la mobilité des impressions. Cette mollesse marche de pair avec le calme et la raison, comme la prédominance nerveuse et bilieuse se lie à une sensibilité plus vive et à des passions plus fortes et plus soudaines.

§ 203. — Avant d'aborder les terrains compacts et rocheux de la zone méridionale, faisons encore ressortir certaines considérations générales sur la puissance hygroscopique des diverses terres, sur leur faculté d'absorber ou de réfléchir la chaleur, sur leur perméabilité,

ur état de dénudation ou de végétation, et sur l'influence des grandes
rfaces d'eau.

La puissance hygroscopique des différentes terres diffère énormé-
ent. D'après Schübler, 100 parties de terre peuvent retenir les
antités d'eau suivantes :

Sable siliceux	25 parties.
— calcareux	29 —
Terre grasse	50 —
— argileuse	60 —
Argile pure	70 —
Terre calcaire fine	85 —
Terreau de jardin, riche en humus	190 —

On comprend de suite quelle différence il doit exister à cet égard
tre les terrains des polders, si riches en matières organiques de
utes sortes, et les plaines sablonneuses. On peut dire que les pre-
iers agissent comme des éponges, et les sables comme des filtres. Les
lders restent toujours imprégnés d'une abondante humidité, qui
dégage sans cesse dans l'atmosphère et sature celle-ci toute l'année
rant. Les eaux pluviales passent au contraire à travers un sol sa-
onneux, pénètrent vers les couches profondes et ne remontent plus
us forme de vapeur. Tout ce qui est versé à la surface d'un terrain
gileux ou riche en humus, s'y arrête, les parcelles organiques, les
z, les liquides animalisés, le fumier, y laissent leurs atomes décom-
sables. Dans les sables, ce ne sont pas les eaux seules qui passent,
ais ces atomes organiques eux-mêmes filtrent insensiblement dans les
terstices, traversent le sol et ne s'arrêtent qu'aux couches plus com-
actes et inaccessibles à l'évaporation ou à l'action décomposante de la
aleur solaire. Voilà comment il se fait qu'après de vastes inondations
ui ont duré un certain temps, on observe toujours, au retrait des
ux, que des maladies graves surviennent dans les terrains gras et
ygroscopiques, tandis que les parties sablonneuses restent inoffen-
ives. C'est une remarque qui a encore été vérifiée en Hollande,
n 1826. Ce n'est pas la vapeur d'eau seulement qui remonte des ter-
ins humides et riches en humus; toutes les matières organiques y
ouvant les deux conditions essentielles à la décomposition : l'eau et
chaleur, deviennent ainsi des sources de miasmes.

Ces terrains, il est vrai, offrent une certaine compensation ; s'ils sont
oins salubres, ils sont infiniment plus fertiles. Or, la fertilité donne
isance, et l'aisance ou le bien-être neutralise en grande partie l'insa-

lubrité du sol, lorsqu'elle n'est pas trop prononcée. Partout ce sont les vallées, les bassins humides et fertiles, les contrées à riches pâturages, à polders et à terres alluviales, qui offrent la population la plus dense; c'est dans les plaines, le long des cours d'eau, que l'activité humaine déploie toutes ses ressources. Les grands massifs, à terrains anciens et rocheux, sont plus salubres, mais les habitants y sont en petit nombre, l'agriculture n'y tient qu'une place secondaire; une partie de la surface est formée de roches nues ou à peine couvertes d'une pellicule de débris détritiques; les routes et les canaux, ces deux grands instruments industriels, y sont moins nombreux.

La dénudation du sol a une action sensible sur le climat et l'air atmosphérique. Les plaines sablonneuses s'échauffent considérablement et font rayonner le calorique, de manière à rendre presque irrespirables les couches d'air qui sont en contact avec le sol. Le sable acquiert jusqu'à 50° et même 53° C., le thermomètre marquant 33° à l'ombre. Ceux qui ont fait des marches, par des journées chaudes, dans les chemins sablonneux de la Campine, bordés parfois de sapinières qui arrêtent l'action des vents, ont pu éprouver combien, dans ces conditions, l'atmosphère devient brûlante et insupportable. C'est dans ces cas que l'on voit les hommes frappés subitement de congestions pulmonaires et d'asphyxie.

Un sol couvert de bruyères ou d'herbes s'échauffe incomparablement moins sous l'action des rayons solaires, mais la nuit il perd rapidement son calorique par le rayonnement abondant qui s'exerce au moyen de toutes les pointes des plantes. « Une prairie, sous l'influence du rayonnement nocturne, et toutes choses égales d'ailleurs, subit un refroidissement de 6, 7 et même 8 degrés au-dessous de celui qu'éprouverait un sol dénudé (Boudin). » Humboldt a constaté dans les prairies à perte de vue de l'Amérique que cette perte nocturne de calorique contribue puissamment au refroidissement de la température. C'est la raison, sans doute, qui nous explique pourquoi les grandes bruyères de la Campine présentent des nuits et des matinées excessivement froides. Le refroidissement est plus marqué encore lorsque la contrée est en outre couverte de nombreux marais, étangs, rivières ou réservoirs d'eau. Or, les deux conditions se trouvent réunies en Campine.

Les forêts contribuent également à rendre le sol et l'atmosphère très-humide. La quantité d'eau qui se dégage d'une puissante végéta-

tion est immense; des torrents de vapeur roulent sans cesse au-dessus des régions boisées de l'Orénoque et de l'Amazone. Les forêts de l'Ardenne, et l'altitude du pays expliquent ainsi le climat plus rigoureux de cette contrée, les pluies plus fortes et les neiges beaucoup plus abondantes.

Le déboisement rend donc l'air et le sol plus sec, et élève la température habituelle; mais, en revanche, il prédispose aux inondations après de fortes pluies, les eaux descendant avec une rapidité incroyable. Le climat devient en outre moins uniforme, il est plus sujet à des oppositions de température; les vents s'y font sentir plus vivement, et si l'humidité devient moindre, le pays est plus sujet à des gelées tardives. Depuis que l'Ardèche est déboisée en grande partie, on a constaté une perturbation climatérique sensible, les gelées tardives, inconnues autrefois, sont fréquentes aujourd'hui.

On a dit que les terrains très-compacts sont à peu près imperméables. Ils le seraient, en effet, s'ils ne présentaient pas partout d'innombrables fentes et fissures qui laissent passer les eaux. D'ailleurs tous ces terrains sont irréguliers et en pente, ils n'ont nulle part cette horizontalité des dépôts alluviens ou détritiques; par conséquent, les eaux ne peuvent séjourner à leur surface. Aussi y a-t-il, dans notre zone méridionale, constituée presque exclusivement de terrains anciens, beaucoup moins de réservoirs d'eaux que dans les autres provinces.

La nature du terrain, nous l'avons déjà dit, contribue essentiellement à la composition des eaux qui en découlent. Celles-ci peuvent contenir des éléments qui retardent la putréfaction des substances organiques avec lesquelles elles sont mises en contact, et ainsi empêcher le développement de miasmes. « Nous croyons, dit M. le Dr Decondé, que le terrain dont le carbonate de chaux constitue la base, comme le sol de la province de Liége, est de nature à retarder ou à diminuer considérablement la décomposition végétale dans les flaques d'eau qui se forment temporairement, parce que ces eaux sont chargées d'acide carbonique, de chaux, de soude, de potasse, et ont perdu l'air atmosphérique et l'oxygène qu'elles contenaient, deux conditions qui les rendent moins propres à la putréfaction... On sait aussi que le carbonate de soude et l'alun ont la propriété de conserver les substances animales, que le sulfate de fer et d'autres sels ont une action désinfectante très-puissante. »

On comprend dès lors qu'il est possible d'expliquer pourquoi les eaux de la Meuse, qui passent par de vastes terrains à carbonates et à aluminates, sont plus ou moins imprégnées d'éléments métalliques qui sont contraires à de certaines décompositions; et pourquoi des rivières comme l'Escaut, la Lys, l'Yser qui ne traversent que des terrains sablonneux, alluviens et limoneux, ne renferment pas ces matières antiputrides. Là est peut-être la cause essentielle de l'absence des fièvres d'accès qui ne se rencontrent nulle part dans la vallée de la Meuse, tandis qu'elles sont endémiques le long de nos deux autres fleuves.

Dans ces études de géologie médicale, nous passons sous silence l'action sur l'organisme humain des terres et minerais qui contiennent du plomb, du zinc, du cuivre, du fer, etc. Les manipulations de ces métaux donnent lieu à des maladies diverses qu'il est intéressant de connaître, mais cette étude se rattache directement à l'influence des métiers et des industries, et nous n'avons pas jugé devoir la comprendre dans le cadre que nous nous sommes tracé (1).

V. — Terrains calcaires.

§ 204. — Mitchell, en comparant entre elles les localités de la Grande-Bretagne et de l'Amérique du Nord, a cru remarquer que les contrées à sol calcaire étaient incomparablement plus saines que celles à terrain argileux. M. le Dr Boudin dit qu'il n'accorde pas au terrain calcaire le privilége que lui prête Mitchell d'une manière si absolue. Il se borne à refuser au sol calcareux les qualités exigées pour le développement des maladies paludéennes, et il est même permis d'avancer, dit-il, que dans une foule de localités des climats tempérés ce terrain se montre en quelque sorte « *comme le signe géo-*

(1) Il y aurait un beau travail à faire sur l'influence morbigène des métiers et professions. Nous possédons déjà quelques matériaux sur ce sujet; nous avons plusieurs monographies sur les maladies des houilleurs, des dentellières, des ouvriers cotonniers; nous avons quelques indications sur l'état sanitaire des mineurs, ardoisiers, des tailleurs de cristaux et de grès, des polisseurs d'aciers, de certaines catégories d'ouvriers de papeteries, etc., mais nous pouvons dire que ce sont là à peine les premiers éléments d'une étude de ce genre. Il resterait à classer et à coordonner ces documents, à les éclairer par la statistique, à tenir compte du taux des salaires, et à faire la part exacte de l'influence de chacun des métiers les plus dangereux. Au § 302 nous avons émis quelques considérations élémentaires sur ce sujet.

que représentatif de la phthisie pulmonaire et de l'affection oïde (1). »

est certain, en ce qui concerne l'idée de Mitchell, que des appré-ons qui portent sur de grands pays ou sur un continent, n'ont peu de valeur; nulle part une vaste contrée n'est purement cal-e, ni directement à nu. Dans les parties basses et le long des s d'eau il y a partout des dépôts limoneux ou alluviens, ou onneux, ou détritiques. Or, comme nous l'avons dit précédem-t, ces conditions du sursol sont essentielles dans la genèse des adies; et il est souvent difficile de distinguer l'action d'un sub-tum calcaire de celle de la couche tertiaire ou quaternaire qui le uvre. Ces questions ne peuvent être tranchées d'une manière i générale.

uant à l'idée que soulève M. Boudin, relative à la phthisie la fièvre typhoïde qui trouveraient une cause prédisposante s les terrains calcaires, elle nous paraît très-sujette à contesta-. M. Boudin ne cite aucun fait de quelque importance à l'appui on opinion; il est plutôt amené à la produire pour rester con-ent avec sa théorie de « l'antagonisme » dont il sera ques- dans le Chapitre suivant. Cet auteur ayant développé, avec grande autorité, la thèse de la fréquence moins grande de la e typhoïde et de la phthisie dans les terrains marécageux et leux, a cru trouver une prédilection de ces maladies pour les ains calcaires, mais il n'a pas donné la démonstration de son ssentiment.

ans notre pays les dépôts calcaires n'ont cependant ni une étendue, ne disposition favorables pour infirmer l'opinion de M. Boudin. ntoing à Tournai le banc de calcaire est traversé par la vallée de caut, dont le fond fangeux et les prairies qui la bordent, doivent traliser l'influence du sous-sol. Dans le Condroz et l'Entre-bre-et-Meuse le calcaire est plus à nu, mais il affecte partout forme de longues stries étroites qui alternent avec de grands es de schiste; de manière qu'il y a là divers terrains en pré-e. Autour de Soignies et d'Écaussines il y a des massifs calcaires réguliers et plus larges, mais ils sont recouverts d'épaisses hes de terres meubles, de sables, et çà et là de limon de Hesbaye;

) Boudin. *Essai de géographie médicale*, page 44.

de sorte que ces divers facteurs géologiques confondent et combinent encore ici leurs influences.

On a cru que le calcaire était antagonistique à la fièvre intermittente et que ce terrain avait une action particulière, opposée à la genèse de cette maladie. Ce n'est cependant pas dans ce sens qu'on doit interprêter les faits cités. Nous avons vu que la fièvre se montre partout où il y a des dépôts de matières organiques susceptibles de donner lieu à des émanations lymniques; de même qu'elle disparaît partout où cette condition n'existe pas, et quel que soit le sol de la contrée = sablonneux, schisteux, calcareux ou autre.

Ce n'est donc pas le calcaire seul qui aurait cette action antagonistique, mais tout terrain quelconque, du moment qu'il ne renferme pas dans sa gangue d'abondantes matières organiques susceptibles de décomposition.

Un sol calcareux à fleur de terre ne donnerait certes pas lieu à des fièvres d'accès, mais lorsque, à sa surface, il y a des dépôts limoneux fermentescibles, les fièvres s'y montrent immédiatement. C'est le cas pour l'Égypte qui a presque partout un substratum calcareux, mais où le Nil vient superposer une vase fertilisante qui est en même temps cause de mal'aria.

« Selon Heussinger, les calculs urinaires se montreraient endémiquement sur les terrains calcaires modernes, et notamment sur la craie; de là leur fréquence dans la partie nord-est de l'Angleterre, et, en Allemagne au Rauhe-Alp dans le calcaire Jurassique, sur la frontière duquel l'affection calculeuse s'arrête d'une manière aussi brusque que digne d'attention. De là encore, l'extrême fréquence des calculs urinaires dans la Souabe, fréquence attestée par les nombreuses opérations de M. Klein, et par les observations du professeur Heyfelder. M. Heussinger affirme par contre la rareté des maladies calculeuses sur le muschelkalk et le zechstein. »

« Selon M. Neumann l'érysipèle se montre aussi avec une fréquence particulière dans les terrains calcaire et sablonneux » (Boudin).

Nous reproduisons ces assertions sans les contredire ni les confirmer; dans notre pays nous n'avons pas de faits à citer relativement à la fréquence ou la rareté des calculs et érysipèles.

VI. — De quelques autres terrains compacts.

§ 205. — Nous ne possédons aucune notion de quelque exactitude sur les effets morbigènes des terrains houiller, dévonien, porphyrique ou triasique, qui constituent la partie montueuse et méridionale du pays. Si ces roches ont une action particulière sur l'organisme, elle est liée si intimement à celle du climat et des conditions hygiéniques, que l'on n'est pas parvenu jusqu'ici à en déduire quelque règle de pathogénie, en dehors des observations qui ont été faites sur l'aridité, la perméabilité, la dénudation ou la configuration de ces terrains. Les maladies dominantes y sont plutôt dues à une certaine rigueur du climat, aux brusques transitions de la température, aux brouillards très-fréquents dans les vallées, et aux refroidissements. Ce sont les inflammations pulmonaires, les rhumatismes et névralgies, qui sont les formes nosologiques les plus communes.

Les terrains schisteux, qui s'étendent sur les trois-quarts de la surface de la zone méridionale, rentrent dans le même cas; nous ne leur connaissons aucune action particulière comme facteur morbide. Il est certain toutefois qu'aucun de ces terrains rocheux n'a une action spéciale donnant lieu à une maladie sui generis, à une forme nosologique distincte et caractéristique. Comme nous le verrons de suite, le goître et les maladies dentaires s'observent plus communément dans ces provinces, mais ce n'est pas à la composition chimique de l'un ou de l'autre terrain isolément qu'on peut attribuer ces affections, c'est à une cause complexe et qui jusqu'ici est restée fort obscure.

Le seul effet probable de ces terrains, c'est qu'ils sont contraires à la putréfaction, et qu'ils possèdent une action pétrifiante qui empêche le dégagement d'abondants miasmes. Ce qui se passe dans les fanges tourbeuses de l'Ardenne nous autorise à le supposer (voir §§ 34 et 199). Le terrain liasique a d'ailleurs une action pétrifiante très-marquée, car en certains endroits il contient énormément de coquilles et de débris organiques inertes. Un sol qui conserve ainsi des dépôts de matières animales sans qu'elles passent à la fermentation putride, ne peut être comparé à ces grandes masses de vase fluvio-marine qui se rencontrent le long du littoral, et qui sont le siége incessant de décompositions.

La houille a une action particulière sur les ouvriers qui descendent dans les mines (§§ 97 et 121), mais les dépôts houillers, dans notre pays, se trouvant à de grandes profondeurs, nous ne pouvons admettre qu'ils puissent avoir une influence morbigène ou préservatrice sur les habitants qui vivent à la surface du sol.

On peut dire en thèse générale que tous ces terrains rocheux sont salubres; ce qui le prouve d'ailleurs c'est l'état sanitaire des habitants. Ils sont pour la plupart fortement organisés, et durs à la fatigue; ils ont des muscles secs et résistants et le système lymphatique peu développé. L'appareil circulatoire ne domine pas chez eux, ce sont plutôt des tempéraments mixtes, mais il y a déjà dans leur teint, dans la couleur des yeux et des cheveux, dans leur plus grande irritabilité, quelque chose qui indique que l'appareil biliaire et le système nerveux jouissent de plus d'activité que chez les habitants de la zone basse. L'ensemble de leur développement ne présente pas cette exubérance extérieure, ni cette richesse de formes et de coloris des belles organisations lymphatico-sanguines de nos provinces basses, mais ils ont un plus grand fond de résistance, et les maladies dyscrasiques et héréditaires les atteignent beaucoup moins souvent.

Je pense même que les Ardennais sont généralement d'une taille un peu inférieure à celle des habitants de nos plaines; ils sont aussi plus tardifs dans leur développement, mais ils ressemblent à leurs chênes, qui « croissent plus lentement, mais qui sont d'une dureté proverbiale. »

Le règne animal, dans ces contrées, offre des conditions analogues : le cheval est petit, mais l'on sait combien il est dur à la fatigue; les moutons et les porcs ont la moitié du poids qu'ils atteignent dans la zone basse, mais ils sont vifs, agiles, et leur chair est infiniment plus savoureuse, et probablement plus nutritive.

Les végétaux aussi ont un caractère identique. « Ce qui frappe particulièrement, quand on compare les hauteurs de l'Ardenne aux pays plats, c'est la modification du fond de la flore..... Ici le feuillage est pauvre, toutes les plantes restent petites, mais les fleurs sont relativement grandes. Ce n'est pas la vie qui manque à ces plantes; comme les chevaux et le bétail, les productions végétales de l'Ardenne sont petites, mais vigoureuses (1). »

---

(1) VAN BASTELAER. *Promenade d'un botaniste dans un coin des Ardennes.* 1864.

Trois genres d'affections, dans lesquelles l'influence du sol se fait probablement sentir, d'une manière indirecte, sont plus communes dans la zone montueuse. La fièvre typhoïde d'abord (nous en avons fait mention au § 141) ensuite les caries dentaires et les goitres.

§ 206. — *Goitres.* — Nous n'avons pas de données sur leur fréquence relative dans les diverses parties du pays; cependant il est certain que ces infirmités sont incomparablement plus communes dans la zone méridionale, que dans les deux autres zones.

Le goître n'offre pas chez nous un haut degré d'endémicité; le crétinisme qui en est d'ordinaire la complication la plus grave, ne s'observe que très-exceptionnellement dans notre pays. La statistique fait mention de 74 décès seulement par crétinisme goîtreux, dans l'espace de cinq ans.

Quant aux décès par goître simple, la statistique du Département de l'Intérieur contient sans aucun doute une erreur, car selon ce travail, presque tous les décès par goître sont portés au compte de la Flandre orientale, tandis qu'il n'en figure que très-peu pour les provinces méridionales. Or c'est dans le Condroz, les Fagnes, l'Ardenne, la Famenne, et le versant méridional du Luxembourg que le goître est surtout répandu. Il l'est plus particulièrement dans les ravins et le long de tous les cours d'eau. J'ai rencontré cette affection aussi bien dans les terrains schisteux et calcaire, que dans les terrains dévonien, triasique et liasique. Dans les provinces des zones maritime et sablonneuse, elle est extrêmement rare, excepté cependant dans quelques parties du sud de la Flandre orientale. Dans les terrains poldériens il n'y a pas de goîtres du tout.

Cette infirmité est répandue dans tous les climats, dans beaucoup de pays, et aux altitudes les plus fortes. On la trouve sur les plateaux et terrasses des chaînes de montagnes, rarement dans les plaines, mais le plus souvent dans les gorges et ravins. J'en ai observé dans les Alpes, les Vosges, le Jura, mais surtout dans le Valais et au pied du mont Cénis.

Cette diversité de climats et de terrains doit déjà faire pressentir que les causes de cette affection sont complexes et varient selon les lieux.

Ces causes ont été recherchées dans de nombreux travaux, et cependant c'est encore aujourd'hui une question qui est loin d'être résolue. On a tour à tour accusé l'air, le sol, les eaux et les transitions brusques

de la température. On a cru que la diminution de l'oxygène dans les eaux qui servent de boisson, pouvait être considérée comme le facteur principal; d'autres ont porté leur attention sur l'absence de l'iode. M. Grange, dans un travail soumis à l'Académie des sciences de Paris (1849), attribue la cause à la présence dans les eaux de sels de magnésie, et il a établi des cartes géographiques d'après lesquelles cette infirmité se retrouve partout dans les terrains magnésiens. Le Dr John M'Clelland a soutenu que les eaux provenant des roches calcareuses donnaient lieu à cette affection; d'autres auteurs ont indiqué les terrains argileux et les dépôts de gypse comme favorisant ce développement.

On a encore accusé la basse température des eaux qui, dans les grandes chaînes de montagnes, proviennent en partie de la fonte des neiges, puis les courants d'air très-froids qui sillonnent les gorges.

Les uns ont vu une liaison entre le goître et la scrofule, d'autres ont dit que ces affections sont complétement indépendantes, et que la misère, la malpropreté, et même l'hérédité, n'y interviennent point. Dans notre pays on peut affirmer que les goîtres se rencontrent dans les provinces où la scrofule est la moins répandue.

Au résumé, lorsqu'on réfléchit à l'existence du goître dans une foule de terrains divers, lorsqu'on interroge les travaux dans lesquels on a successivement invoqué des causes très-variées, on est porté à conclure que cette infirmité dépend de plusieurs facteurs, parmi lesquels la composition des eaux tient certainement la première place, mais où d'autres conditions complexes excercent aussi une influence fort grande. Telles sont les prédispositions natives, la lumière solaire insuffisante dans les ravins et les gorges de montagnes, l'état stagnant de l'air, la saturation continuelle de l'atmosphère par d'abondantes vapeurs, etc.

§ 207. *Maladies dentaires.* — On ne peut pas dire que ces affections sont communes dans la zone basse, ni dans les terrains sablonneux; elles sont au contraire très-répandues le long de la plupart des cours d'eau de nos provinces méridionales. C'est un fait que j'ai constaté cent fois, le long de la Semoi, de la Salm, de la Sûre, de la Vesdre, de l'Ourthe, de l'Amblève, etc. La carie dentaire y est portée souvent au point de constituer une véritable infirmité, et c'est en pleine jeunesse qu'elle commence à se faire sentir chez beaucoup d'habitants. Ce fait

est en opposition avec les idées généralement reçues, d'après lesquelles les constitutions molles et lymphatiques, les personnes strumeuses et tuberculeuses y sont plus particulièrement prédisposées; car c'est dans les provinces montueuses que ces sortes de complexions se rencontrent le moins.

Nous croyons que la fréquence des caries dentaires dans ces contrées dépend en partie de certaines habitudes et de l'action du climat. D'abord la plupart des femmes, — et c'est surtout chez elles que ce mal est commun — ont l'habitude de sortir toute l'année durant sans aucune coiffure. Or, les brouillards dans les vallées sont extrêmement fréquents, le climat est rude, et les transitions thermométriques journalières très-prononcées. Cette série de causes météoriques explique bien des fluxions et bien des névralgies dentaires. C'est, en effet, en hiver et en automne que l'on rencontre tant de femmes ayant la figure enveloppée de mouchoirs. C'est aussi plus particulièrement dans les pays brumeux et humides, que les maladies dentaires s'observent le plus. Nous croyons, en outre, que l'hérédité intervient souvent dans le développement de ces affections; une fois ce mal introduit depuis quelques générations, on conçoit facilement qu'il puisse se propager par prédisposition native. Il nous semble que c'est le cas pour l'Ardenne.

Mais il est probable que le sol, ou plutôt les eaux qui en proviennent, ont une part d'action dans la fréquence de ces maladies. Il est certain qu'elles se rencontrent, dans notre pays, à peu près partout dans les mêmes localités où se montrent les goîtres, et il est fort admissible que certaines qualités des eaux aient pour conséquence de donner lieu à cette double évolution. Dans ces contrées tout le monde boit de l'eau de source; ces eaux sont la plupart du temps chargées de sels de chaux, de potasse, de magnésie, etc. Au bord de la mer, au contraire, où les caries dentaires sont rares et les goîtres inconnus, chaque maison a une citerne destinée aux eaux de pluie, lesquelles sont moins fraîches et moins aérées, mais incomparablement plus pures sous le rapport des substances salines.

§ 208. *Choléra.* — On a vainement cherché jusqu'ici le rapport qui pourrait exister entre la nature du sol et la genèse du choléra. Dans les pays où il est endémique, comme dans la vallée du Gange, il affecte particulièrement les terrains alluviens et diluviens. On en a conclu, *a priori*, qu'il en serait de même dans la marche épidémique de la ma-

ladie; et dans sa première invasion, en 1831-32, il s'est, en effet, promptement répandu dans les terrains modernes, et a paru se propager difficilement, ou perdre de son intensité et s'éteindre rapidement, dans les contrées à terrains anciens, et notamment dans les lieux où dominaient les formations primordiales. Mais dans les retours successifs de l'épidémie, on a remarqué que les terrains anciens avaient été également très-affectés.

Ce que l'on avait pensé de l'action défavorable des grands fleuves et des pays à marais, ne s'est pas vérifié non plus dans les retours postérieurs de l'épidémie; de manière que la question de géologie médicale reste tout entière à élucider.

Dans notre pays on est arrivé à deux conclusions qui semblent contradictoires. Le compte rendu des épidémies dans l'*Exposé de la situation du Royaume,* dit que : « les 82 communes où l'épidémie a fait le plus de victimes se répartissent, sous le rapport du sol, de la manière suivante :

Terrains quaternaires.	54
— tertiaires.	12
— secondaires	4
— primaires	12

Ce qui semble autoriser à admettre que les alluvions et la zone basse devaient être atteintes de préférence; mais d'un autre côté l'auteur du compte rendu fait remarquer que « la maladie a généralement épargné les communes où la fièvre intermittente est considérée comme endémique. » Ces deux conclusions sont donc opposées l'une à l'autre.

Il est mieux reconnu que les contrées situées à une grande altitude, sont en général indemnes du choléra; on peut citer des faits patents qui démontrent cette influence salutaire.

CHAPITRE VIII.

I. — De l'étiologie de la fièvre intermittente.

Ceci est une étude incidente. Une foule de questions scientifiques se rattachent à l'étiologie de la fièvre intermittente : l'action et la nature des miasmes paludéens, l'intervention du froid humide et de l'électricité atmosphérique, le danger de l'air du soir, l'irradiation des effluves fébrigènes, la théorie de l'antagonisme, le mélange de l'eau de mer et de l'eau douce, etc. Quelques-uns de ces sujets appartiennent à la géologie, d'autres à la climatologie, d'autres encore ne rentrent pas directement dans le cadre que nous nous sommes tracé. Au lieu donc de traiter ces questions dans des chapitres divers, nous allons les réunir ici pour obtenir un enchaînement plus facile à saisir.

§ 209. — Les miasmes paludéens doivent avant tout nous occuper, puisqu'ils constituent la cause essentielle et la plus généralement admise de la fièvre.

La théorie des *miasmes marécageux* est ancienne ; elle est généralement admise et encore invoquée aujourd'hui dans tous les ouvrages scolastiques. Cependant, dans ce siècle de discussion incessante, l'existence des émanations palustres a été assez souvent mise en doute, pour qu'il soit nécessaire de revoir si la raison, l'analogie et les preuves expérimentales ne nous autorisent pas suffisamment à l'admettre.

Demandons-nous donc tout d'abord si les miasmes existent.

Un premier point à rappeler, et qui a été si longuement discuté dans le Chapitre précédent, c'est que la fièvre intermittente à l'état endémique ne se rencontre que dans les contrées marécageuses et terrains similaires. On a cherché bien souvent à contester ce point, parce qu'il gênait singulièrement les autres théories, mais, nous le disons encore ici, jusqu'à ce que l'on ait cité des exem-

ples formels du contraire, nous n'admettrons pas que la fièvre puisse se montrer là où le sol ne contient pas d'éléments organiques en décomposition.

Il y a donc dans les marais et terrains analogues : polders, criques, étangs ou canaux envasés, une action particulière qui donne lieu à ces maladies. C'est dans la nature du sol ou de la vase que la cause essentielle réside. Là est le point capital de la discussion, l'objectif vers lequel il faut ramener sans cesse ceux qui sont opposés aux miasmes.

De quelle nature est cette action particulière? Sont-ce des émanations putrides qui se dégagent d'un sol riche en détritus? C'est la croyance presque générale. Est-ce simplement la grande humidité de l'air des pays marécageux? Est-ce au contraire l'électricité atmosphérique qui dans les contrées paludéennes acquiert une qualité et une action spéciale? C'est ce que nous verrons.

Quand on se rappelle combien est prodigieuse la quantité d'insectes, de vers et d'animalcules de toute espèce, qui se développent dans une eau palustre ou dans de la vase en décomposition; et qu'on observe cette flore vivace, exubérante, mais éphémère des marais, l'on comprend quelle quantité de détritus et d'éléments organiques il doit s'y déposer. La vie sous mille formes y est très-active, mais elle est courte. C'est une succession incessante de millions de petits êtres qui viennent s'ajouter à des millions de petits cadavres. Il y a donc là tous les éléments voulus pour une active fermentation putride, surtout à l'époque des chaleurs estivales, lorsqu'une partie de la vase est mise à nu, et que les conditions les plus favorables de la décomposition : la chaleur et la lumière, se trouvent réunies.

Aussi les gaz et les effluves qui s'échappent des marais sont-ils fétides et caractéristiques; ce sont des exhalaisons fades, nauséabondes très-appréciables dans les moments de calme, et lorsque l'air est saturé d'humidité. Ces odeurs que l'on constate à un haut degré dans les pays, comme la Bresse ou ailleurs, où il y a des marais types à grande étendue, constituent encore un caractère particulier de ces contrées et un indice certain d'une active décomposition. Parfois ces odeurs n'occasionnent qu'un simple désagrément, souvent elles entraînent un malaise, et dans quelques cas, chez les personnes non acclimatées, elles provoquent des défaillances, des vertiges, des nausées suivies d'une grande lassitude.

Nous constatons cette odeur d'une manière sensible, quoique à un

moindre degré, près des grands marais de la Campine, nous l'éprouvons tous les jours près de mares d'eau croupissante ou d'étangs mis à sec, près de fossés de fortifications et de canaux dont les eaux sont écoulées. Le long de l'Escaut à marée basse, ces effluves sont encore manifestes; et beaucoup de nos praticiens des terres alluviales ou poldériennes ont fait remarquer ces senteurs désagréables dans certains moments de calme atmosphérique.

Pourquoi donc ces émanations putrides que la décomposition des boues palustres explique, et que l'odorat accuse si sensiblement, ne pourraient-elles pas exercer sur notre organisme des perturbations dont la conséquence serait la fièvre? Il n'existe aucune raison physiologique, ni médicale, qui doive empêcher d'admettre cette manière de voir.

Une personne qui n'a jamais eu la fièvre traverse les Marais Pontins, et se trouve atteinte, au bout de quelques heures, ou le lendemain, d'une violente fièvre d'accès. Dira-t-on que c'est le froid humide de la nuit ou de l'air pontin qui en est la cause? Mais cette personne a été exposée mille fois impunément au froid humide, et pour la première fois de sa vie qu'elle traverse un pays marécageux, elle contracte une maladie inconnue jusqu'alors. N'est-il pas logique d'admettre qu'il y a dans l'air de ces marais une cause morbigène particulière?

Dans une localité où la fièvre ne règne pas, on met à sec un grand étang vaseux qui dégage des odeurs que tout le monde constate, et bientôt la fièvre se montre dans les environs. L'étang est de nouveau rempli d'eau et les fièvres cessent de se montrer. Ni la nourriture des habitants, ni d'autres habitudes, ni une épidémie générale des localités voisines, n'expliquent l'arrivée de cette maladie; rien n'est changé si ce n'est l'air qui est devenu infect et qui se dégage évidemment de l'étang. Pourquoi n'accuserait-on pas cet air impur d'être la cause de la fièvre? Cela n'est pas plus irrationnel que d'admettre que le typhus ou la variole se transmettent par l'infection de l'air.

Un vaisseau stationne quelque temps le long d'un littoral palustre, comme l'ont fait plusieurs fois les navires de notre marine au Rio-Nunez, à la côte d'Afrique. Bientôt les fièvres intermittentes, si communes dans la contrée, se montrent à bord. Le navire quitte cette plage insalubre et la maladie ne survient plus. Est-ce l'air humide de la mer, ou une condition inhérente au navire, ou les chaleurs des tropiques qui doivent être accusés? Mais remarquons que la fièvre ne

survient pas lorsqu'on ne s'approche pas de la côte, ou que l'on se met en dehors du souffle de la brise qui amène journellement l'air nauséabond de la plage. Ni l'humidité tiède, ni le froid humide, ni les chaleurs tropicales de la pleine mer ne donnent cette affection.

Notre odorat, dans la constatation des miasmes ou émanations de toute nature est d'un grand secours. Nous reconnaissons fort bien la prédominance dans les odeurs putrides, tantôt de l'ammoniaque, tantôt de l'hydrogène sulfuré ou de l'hydrogène phosphoré ; presque tous les médecins observateurs admettent que l'on distingue les effluves miasmatiques des variolés de ceux des typhisés, ou de quelques autres malades. Nous ne confondrons jamais les émanations de la gangrène ou d'un cadavre, avec celles d'une fosse à fumier, ou d'un égout. En un mot, notre odorat fait des distinctions très-subtiles devant lesquelles la chimie reste impuissante. Lorsqu'on se rend la nuit dans une caserne ou un dortoir de prison, alors que l'air a eu le temps de subir une viciation très-forte, nous constatons une infection repoussante ; on a de la peine à surmonter l'impression de dégout, et cependant l'analyse chimique ne découvre dans cet air que quelques modifications insignifiantes en apparence, et le corps odorant lui échappe.

Cette distinction qu'établit l'odorat entre les gaz méphitiques, les miasmes morbides et les émanations putrides, n'est pas contestée, et cependant, quand il s'agit des émanations palustres, certains auteurs semblent ne plus vouloir admettre le témoignage de ce sens. Les uns contestent l'odeur marécageuse, et affirment que l'air y est aussi pur qu'ailleurs ; les autres ne lui attribuent aucun effet délétère, tandis qu'ils reconnaissent l'action nuisible de l'air corrompu dans des habitations restreintes ou encombrées. Il y a là une contradiction flagrante.

§ 210. — Voyons maintenant si, comme on l'a dit parfois, l'analyse chimique de l'air des marais n'y fait rien découvrir de particulier.

Volta, en agitant des eaux stagnantes avec un bâton, remarqua qu'il s'en dégageait de fortes bulles de gaz ; il remua le fond vaseux de ces eaux, et les bulles augmentèrent sensiblement. Il recueillit une certaine quantité de ce gaz et vit qu'il brûlait avec lenteur, et que la flamme avait une belle couleur bleue. Il constata que la vase de ces eaux provenait d'un amas de plantes en pleine putréfaction. Ces expériences furent reprises par d'autres, par Fourcroy entre autres.

qui prouva que toutes les eaux et les boues marécageuses contenaient divers gaz en proportions variables. Ce chimiste y reconnut de l'acide carbonique, de l'azote, de l'hydrogène carboné et quelquefois de l'oxygène.

Baumès avait déjà reconnu que l'air des marais contenait du gaz hydrogène, de l'azote, de l'acide carbonique et du gaz ammoniacal. Il y reconnut aussi un *arome fétide* qu'il ne sut déterminer.

Thénard s'assura également que le gaz hydrogène carburé des marais laissait dans l'eau, à travers laquelle on le faisait passer, une *matière particulière très-putrescible*.

Moscati reconnut que les vapeurs aqueuses qui se dégageaient des marais, tenaient en suspension une matière floconneuse, une espèce de *substance muqueuse qui répandait une odeur cadavérique*. Cet auteur recueillit de la même manière, dans les salles du grand hôpital de Milan, de la vapeur d'eau tenant en suspension les éléments miasmatiques de l'air qui avait servi à la respiration, et il y trouva une semblable *substance muqueuse à mauvaise odeur*.

Rigaud-de-l'Isle, aidé par Vauquelin, fit en 1810-11 des recherches minutieuses sur le *mauvais air*. Il en résulta la constatation de divers gaz sulfureux, ammoniacaux et autres, mais ils y reconnurent de nouveau la présence d'une « *matière animale* dont la grosse portion s'était séparée en flocons. »

Toutes ces expériences ne réussirent pas à faire connaître la nature particulière de l'élément qui semblait le plus toxique ; aussi plusieurs sociétés médicales insistèrent-elles sur la nécessité de mieux déterminer la nature intime des miasmes lymniques.

Ce fut à la suite d'une question semblable, faite par l'Académie de Lyon, que le professeur Julia entreprit un très-grand nombre d'analyses de l'air des marais, égouts, latrines, hôpitaux et cimetières. Comme ses prédécesseurs, il y trouva de l'acide carbonique, de l'azote, de l'oxygène en excès, divers gaz hydrogénés, des sels, etc., mais il trouva encore dans les vapeurs condensées de l'air palustre une *substance animale,* un principe que la chimie ne pouvait déterminer. « Il y a tout lieu de croire, ajoutait-il, que les effets meurtriers de cet air sont dus à la présence d'une portion de substance animale et végétale en putréfaction, qui s'y trouve en suspension. »

Boussingault reconnut dans l'air des plaines marécageuses de l'Amérique des *matières organiques* que l'acide sulfurique carbonise.

Wollaston, Savi, le professeur Tardieu et autres, trouvèrent tous dans l'air des marais des gaz étrangers, de l'hydrogène sulfuré, carboné, phosphoré, dont il a déjà été question, et M. le Dr Gigot-Suard dans des expériences récentes (1859) y constata encore, outre les gaz sus-nommés, des particules de végétaux et d'insectes en décomposition, ainsi que des animalcules-infusoires vivants qui proviennent de la fermentation lymnique.

En somme, presque tous ceux qui se sont occupés de la composition de l'air des marais y ont découvert des gaz méphitiques, dont l'action nuisible est reconnue. Si les analyses ne concordent pas d'une manière absolue, quant aux proportions de ces gaz et à leur nature, cela s'explique fort bien par la diversité des émanations, qui certainement doivent varier en intensité et même en composition, selon les lieux, les climats et la prédominance de tels ou tels éléments organiques. Mais le point capital de ces analyses consiste dans l'accord des chimistes qui tous y accusent un *arome fétide*, une *substance particulière à odeur cadavérique très-putrescible*, une *substance animale* insaisissable aux agents chimiques. Tout cela constitue bien, nous semble-t-il, un principe particulier, organique, fermentescible, et propre à l'air des marais; et à moins de nier l'évidence, on ne peut plus dire que cet « air est le même que celui des montagnes et des contrées les plus saines. »

La composition des miasmes fébrigènes doit même varier considérablement, lorsqu'on se rappelle qu'ils s'élèvent aussi bien des terres poldériennes, des prairies basses, de terres vierges profondément remuées, des laisses de rivières, du mélange d'eaux douces et d'eaux salées, que de marais proprement dits.

L'impuissance de la chimie à reconnaître jusqu'ici la nature intime de cette matière putride particulière ne prouve que l'imperfection de nos moyens d'analyse; mais la constatation de cet élément putride, que notre odorat avait au préalable accusé, est une preuve de grande valeur. La chimie n'a pu nous démontrer non plus quelle est la différence qui existe entre la bave d'un chien enragé et la salive normale, et cependant personne ne contestera le caractère particulier, virulent de la bave rabique. Bien des théories en médecine sont acceptées sans contestation, et qui sont moins bien prouvées.

On est fortement autorisé à croire que cette matière putrescible ressemble beaucoup à celle que Berzelius et Riecke ont trouvé dans les émanations putrides en général (Voir § 65), mais quelque soit

cette substance, son odeur fade et nauséabonde, son caractère putrescible, sa provenance de matières organiques en décomposition, tout doit y faire découvrir un agent particulier et délétère qui a la plus grande analogie avec les émanations putrides en général, et avec les miasmes morbides en particulier.

Cette analogie existe en effet à un haut degré : lorsque dans une salle d'hôpital, encombrée ou peu ventilée, il se trouve plusieurs typhisés ou varioleux, ou bien des malades atteints de pourriture d'hôpital, nous accusons immédiatement une odeur caractéristique, un miasme, et très-souvent nous voyons l'affection se propager parmi les autres malades qui n'ont eu aucun rapport avec les premiers. Ce fait qui ne nous étonne plus, parce qu'il est journalier, s'explique en disant que les effluves morbides des typhisés ou varioleux, respirés par les autres, ont donné lieu à une transmission par voie miasmatique.

Cette propagation n'est pas contestée, elle est certainement admise par les antagonistes des miasmes palustres, et cependant nous ne connaissons pas mieux la composition, ni la nature intime de ces effluves morbides. Ce que l'analyse chimique trouve dans cet air délétère, ce sont encore, à des proportions moins fortes, les mêmes gaz méphitiques que l'on rencontre partout où il y a décomposition : un peu d'acide carbonique en excès, une petite quantité d'hydrogène carboné, sulfuré ou phosphoré, mais l'on y constate encore et toujours une *matière animale putride*, une substance organique indéfinie; de manière que cet air ressemble beaucoup à l'air vicié en général.

L'air confiné dans les habitations ou altéré par l'encombrement, contient aussi une substance organique de nature putride; l'air des égouts renferme également, outre quelques gaz méphitiques, un principe organique inappréciable. Hé bien, ces miasmes du corps humain, à l'état sain, ces émanations putrides des égouts ne sont pas mis en doute, et cependant l'analyse chimique n'a pas donné de résultats ni plus satisfaisants, ni plus concordants. Pour être conséquents, les contradicteurs des effluves lymniques devraient rejeter tous les miasmes ou admettre ceux des marais.

Nous l'avons dit ailleurs, l'étude de tout ce qui se rattache aux émanations, aux effluves et miasmes, et même aux altérations que subit l'air atmosphérique, est à reprendre; nous n'en avons jusqu'ici entrevu que les premiers notions. Mais si la *composition intime* des principes les

plus actifs des émanations putrides ou morbifiques échappe encore à la chimie ; si la variété d'action de ces miasmes nous frappe, tandis que l'analyse ne nous démontre le plus souvent que les mêmes gaz ; si tantôt nous voyons ces émanations presque inoffensives, tantôt aussi toxiques que le plus violent poison, tout cela n'autorise pas à nier simplement leur existence. La nature est extrêmement simple dans ses moyens, le règne végétal tout entier n'a dans sa composition que trois ou quatre éléments toujours les mêmes ; la seule différence consiste en quelques atomes d'un principe amer, ou aromatique ou autre. Quelques atomes suffisent pour donner à ces milliers d'espèces les effets les plus divers et les plus opposés. Pourquoi n'en serait-il pas de même des miasmes et émanations putrides? Une différence, imperceptible pour l'analyse chimique, ne peut-elle pas les faire varier à l'infini? Ne pourraient-elles pas se combiner, se neutraliser ou se donner une mutuelle activité?

Notre savant Dr Fallot avait raison de dire un jour à l'Académie : « Si en médecine il fallait considérer comme n'existant pas tout ce qui ne peut être expliqué, il n'y resterait pas grand'chose debout. » Feu le professeur Guislain, de l'Université de Gand, s'exprimait dans le même sens : « En dehors de l'analyse chimique, en dehors du microscope, disait-il, il y a autre chose que la matière visible et palpable ; il y a des forces inconnues par leur nature, connues seulement par leurs effets, et c'est le cas pour les miasmes paludeux. »

En somme, nous dirons que l'incrédulité de quelques médecins, l'esprit de contradiction de quelques autres, ne doivent pas diminuer la popularité dont jouit dans la science l'idée des miasmes paludéens, qui seuls expliquent d'une manière satisfaisante l'évolution des fièvres d'accès.

§ 211. *Objections faites à la théorie des miasmes palustres.* — Nulle part nous n'avons trouvé une réfutation en règle de l'existence des miasmes marécageux ; on rencontre bien çà et là chez les adversaires de cette théorie quelques explications à l'appui de leur incrédulité, mais rien qui ressemble à une argumentation sérieuse. Nous en donnerons la preuve en citant quelques objections faites par MM. Armand et Burdel qui ont émis, nous le verrons plus loin, une hypothèse nouvelle sur la cause des fièvres, et qui ont cru devoir commencer par prouver que les miasmes palustres n'existaient pas.

M. Armand commence par dire « que la doctrine des miasmes ılustres part d'une hypothèse impossible à soutenir. Son vice orinel est de chercher son point d'appui dans l'admission *toute gratuite* : miasmes considérés comme agents toxiques... Quand les annalistes, nt venus pour saisir cette production protéique revêtue d'autant de rmes qu'il y a de capricieuses imaginations pour la façonner à leur 'é, ils ont eu beau employer les précautions les plus minutieuses et s réactifs les plus puissants, *ils en ont été pour de vaines recherches.* »

Ce médecin invoque les analyses de Gattoni, qui sont en effet en pposition avec celles que nous avons rapportées plus haut, et il en nclut que l'air des marais est aussi pur que celui des montagnes. S'il est un *fait bien démontré,* dit-il, c'est que les prétendus miasmes :happent à toutes les investigations de l'analyse... Que toutes les xpériences, quelque ingénieuses qu'elles aient été, par quelques ıains qu'elles aient été tentées, n'ont pu démontrer l'existence de ces ffluves. »

Nos lecteurs, après avoir lu ce qui a été dit sur les analyses de Baumès, Thénard, Rigaud-de-l'Isle, Volta, etc., nous dispenseront de revenir sur ce point; nous ferons seulement remarquer que les résulats négatifs obtenus par Gattoni, ne peuvent sérieusement anéantir es résultats opposés et conformes de tant d'autres chimistes.

M. Armand ne semble pas bien convaincu du reste que l'air des maıis soit aussi pur que le dit Gattoni. Il reconnaît, en effet, qu'il s'en 'gage divers gaz, de l'hydrogène carboné, de l'azote, de l'acide carınique, etc. Mais tous ces gaz, *préparés artificiellement,* dit-il, peunt être respirés souvent en des proportions considérables, et quand déterminent des accidents, ceux-ci n'ont rien de commun avec la 'vre. Toutefois notre confrère laisse dans l'ombre l'élément principal :s miasmes : « le principe putride animal, la matière floconneuse... ıtrescible » des chimistes cités plus haut.

Les autres objections du D[r] Armand, quoique développées en de ›mbreuses pages (1), portent sur des idées tout à fait accessoires. Ce édecin critique fort spirituellement certaines opinions très-hasardées ıi sont venues se grouper autour de l'idée mère des miasmes; il déontre que tel partisan de ces effluves place la cause dans la présence 'innombrables animalcules de l'air; que tel autre croit la découvrir

(1) Voir *l'Algérie médicale,* p. 65 et suivantes.

dans de certaines plantes (fucus, ulves, calamus, etc.); que tel autre encore suppose les miasmes « fixes et immobiles au-dessus de la contrée marécageuse, d'où ils se sont élevés au milieu du jour, pour s'abattre vers le soir, comme une nuée d'oiseaux aquatiques ». Et il en conclut que, dans cette théorie, tout est vague, invraisemblable, mêlé d'hypothèses impossibles.

M. Burdel, dans un mémoire (1), qui a reçu dans notre Académie un accueil que n'expliquent pas ses théories hasardées, rappelle la même argumentation de M. Armand contre l'idée des miasmes paludéens. Il se demande, « en présence de ce déluge d'opinions si diverses et si peu affirmatives, où est la vérité, où est la lumière, et où du moins se trouve la vraisemblance ?... Tout le monde, dit-il, est d'accord pour donner à cet inconnu le nom de miasmes, et quand il a fallu définir sa nature, sa composition, son individualité, le choas est arrivé. »

Les antagonistes des miasmes ont tout à fait oublié que les recherches de la physique et de la chimie, en tout ce qui concerne les éléments de l'atmosphère : les effluves, les gaz étrangers, l'ozone, l'électricité, les matières organiques de l'air, *l'inconnu* des épidémies, etc., qu'en tout cela nos investigations sont encore extrêmement vagues, peu satisfaisantes, et que tous les jours de nouvelles productions y sont constatées. Ils se sont impatientés de ne pas connaître l'action intime et la composition exacte de ces miasmes, oubliant que presque toujours l'effet intime des agents modificateurs nous échappe. Ils ont enfin englobé dans le même *veto* ce que la théorie avait de rationnel et de vraisemblable, avec les idées erronées ou les exagérations qui sont venues graviter autour d'elle.

M. Burdel a objecté encore que « l'odeur plus ou moins désagréable qui s'échappe des marais *n'implique certainement pas une action toxique assez puissante pour expliquer de tels désordres;* que ces gaz ne sont ni en assez grande quantité, ni assez répandus pour les produire. » D'après ce raisonnement ce ne serait plus qu'une question du plus ou moins; notre confrère pourrait cependant se rappeler que l'air vicié d'une caserne, qui altère à la longue le sang, et entraîne la fièvre typhoïde, n'éprouve pas dans sa composition un changement plus appréciable à nos sens. Ces quelques atomes qui s'échappent de la plaie d'un blessé atteint de pourriture d'hôpital et qui vont provoquer la même maladie

(1) Burdel. — *Recherche sur les fièvres paludéennes,* etc. Paris, 1858.

à vingt pas de là, sont-ils plus pénétrants que les odeurs marécageuses?

Enfin les contradicteurs des effluves paludéennes se sont encore demandés si une cause permanente, fixe, comme celle des miasmes, pourrait engendrer une maladie intermittente, revenant par accès? Cette objection a été reproduite dans notre Académie (1), lorsqu'il s'est agi du mémoire de M. Burdel, et cela dans les termes les plus affirmatifs : « l'absorption des molécules organiques des miasmes disait-on, *ne peut pas n'avoir pas pour effet* une altération matérielle donnant nécessairement lieu à une manifestation phénoménale non intermittente, mais continue ».

Un peu de réflexion aurait cependant dû suffire pour comprendre que le caractère intermittent d'une maladie ne doit pas dépendre de l'intermittence de la cause. N'y a-t-il pas de la périodicité dans presque toutes nos fonctions : dans le sommeil, la nutrition, les sécrétions, les menstrues? Une névralgie, survenue par suite du froid humide, ne prend-elle pas d'ordinaire le caractère intermittent? Et cependant la cause n'a agi qu'une fois. La plupart des névroses et des maladies du système nerveux ne reviennent-elles pas par accès souvent très-réguliers? L'épilepsie, l'hystérie, la chorée, les gastralgies, les migraines n'ont-elles pas ce caractère, et ne se montrent-elles pas fréquemment après une violente émotion, un saisissement, une colère, qui n'ont également agi qu'une fois. D'ailleurs la plupart des maladies ne prennent-elles pas parfois le type intermittent? Que sont les exacerbations du soir, si ce n'est un genre d'intermittence? Et quant au froid humide, qui provoque tantôt une névralgie périodique, n'amènera-t-il pas une autre fois une bronchite ou un coryza? Ce n'est donc pas l'intermittence de l'agent perturbateur, mais bien l'organe ou l'élément anatomique atteint, qui décide de la périodicité.

L'intermittence même dans les fièvres d'accès varie à l'infini ; tantôt quotidienne, tantôt tierce, sa périodicité change durant le cours de la maladie ; la rémittence est quelquefois si courte que la fièvre paraît continue. Le retour régulier des phénomènes morbides ne dépend donc nullement de la cause, elle dépend de l'organisme. Sans vouloir agiter ici la question de la nature intime des fièvres d'accès, nous croyons que le miasme agit sur le système nerveux, et qu'une fois l'impression produite, il y a tendance à des retours, comme pour la

(1) Voir *Bulletin de l'Académie* — 1861, p. 257.

plupart des fortes perturbations du système nerveux. Aussi considérons nous le mot d'*intoxication* miasmatique comme exprimant une fausse idée, si par là on entend un empoisonnement qui persiste jusqu'à ce que le traitement ait réussi à le neutraliser. C'est d'après cette fausse idée que l'on a cru que le miasme restait dans l'organisme, qu'il se cachait dans quelque coin pour reparaître bientôt, ou pour former dans la rate ce que l'on a plaisamment nommé « un marais interne ».

L'effluve lymnique ne doit pas être entendu de cette manière ; c'est bien une espèce de poison, mais il produit son action sur le système nerveux, lequel a pour caractère propre d'annoncer ses souffrances par accès périodiques.

Le phénomène de l'intermittence est inexplicable, comme tant d'autres choses en médecine, comme l'effet anti-intermittent de la quinine ; mais il ne prouve rien, absolument rien, contre l'action lymnique.

§ 212. — Une seule objection sérieuse a été faite contre les émanations paludéennes, c'est l'existence de fièvres dans des localités où il n'y a ni marais, ni terrains similaires qui puissent dégager des miasmes.

Mais cette objection est-elle fondée?

Nous avons parcouru presque toutes les publications les plus importantes relatives aux fièvres d'accès, et nous devons avouer que nulle part nous n'avons rencontré de faits bien précis, bien patents, en faveur de cette objection. M. Raymond Faure est l'un des écrivains qui ont le plus vivement soutenu que l'influence des marais n'est pas nécessaire à la production des fièvres, tout en reconnaissant cependant que cette influence constitue une des causes habituelles. Ce médecin cite plusieurs exemples à l'appui de son opinion, mais les faits invoqués ont été contredits par MM. Roux et Boudin, et les auteurs du *Compendium*, en les rappelant, concluent également que ces preuves ne sont ni probantes, ni suffisantes. Selon M. Faure la cause générale des fièvres d'accès se retrouve dans l'action de la chaleur. C'est en été, dit-il, que ces maladies se rencontrent, et leur gravité s'accroît avec l'élévation de la température. Cette observation est exacte, mais si la chaleur était la cause vraie des fièvres, on devrait les rencontrer à l'état endémique dans tous les pays équatoriaux.

Le Dr Armand, dans le Chapitre IV de l'ouvrage que nous avons indiqué tantôt, cite aussi toute une série de faits qu'il croit contraires à la thèse de l'impaludation, mais aucun de ces faits, nous devons

ouer, ne nous a paru probant. Il nous serait facile de les réfuter, s cela nous entraînerait trop loin. Nous ferons seulement remarquer pour élucider des questions aussi délicates, il faut des faits précis, eux rappelés par M. Armand, ne le sont point. Le principal argu- t de l'honorable médecin de régiment, c'est qu'à l'époque des eurs, le nombre des *malades* augmente dans toutes les garnisons 'Algérie, aussi bien dans celles des contrées marécageuses que s celles des montagnes.

ous admettons cette assertion comme vraie, nous admettons qu'un ain nombre de fièvres intermittentes se montrent dans les garnisons cette affection ne sévit pas; mais il ne s'en suit pas, comme M. Ar- d le dit, que ces pyrexies soient endémiques dans toute l'Algérie. régiments français voyagent beaucoup, ils parcourent la colonie s tous les sens; ils ont tous habité des localités à fièvres, et la plu- des soldats ont dû avoir contracté une ou plusieurs fois cette ma- e, puisqu'elle est extrêmement commune en Algérie. Dès lors il t pas étonnant de trouver partout quelques fièvres *importées*. C'est ue nous observons tous les jours dans notre pays. A Liége, à Na- , à Charleroi, et même dans les citadelles de quelques-unes de ces s, les pyrexies intermittentes sont à peu près inconnues, et cepen- nous avons un bon nombre de soldats qui en présentent des réci- s, ou même des atteintes premières, après avoir contracté le ne dans des garnisons antérieures.

I. le Dr Armand pense donc, avec M. Faure, que les chaleurs esti- s, et l'état « *thermo-électro-hygrométrique* » de l'air sont les causes les des fièvres d'accès. M. Burdel, à l'imitation de MM. Faure et nand, a défendu la même étiologie. Nous verrons dans un instant qu'il y a d'admissible dans cette hypothèse de l'influence thermo- trique.

u résumé, et pour reprendre la thèse que nous avions à défendre commencement de ce chapitre, nous dirons que l'idée des miasmes idéens est très-rationnelle, et que jusqu'ici aucun argument sé- x, aucun fait péremptoire n'a été produit qui doive faire renoncer ette croyance.

§ 213. *Conditions essentielles du développement des miasmes.* — Ces ditions sont la chaleur, l'humidité du sol et la présence de détritus

organiques. Partout où ces trois éléments se trouvent réunis, il y a décomposition putride, et par suite dégagement d'effluves miasmatiques.

C'est en été, à l'époque des *grandes chaleurs* que la fièvre revient à l'état d'endémo-épidémie; aussitôt que les chaleurs diminuent, que la fraîcheur de l'automne se fait sentir, le génie palustre perd de son intensité; en hiver, il disparaît presque entièrement, la fermentation putride cessant de se faire. C'est à l'arrivée des froids que les constitutions délabrées se refont, que les cachexies cèdent peu à peu.

L'hiver est si peu propice aux fièvres que l'on peut dire qu'il n'y a plus de nouvelles atteintes; les cas qui se montrent alors ne sont pour la plupart que des récidives, survenant sous l'influence d'une prédisposition acquise. On observe toutefois exceptionnellement l'éclosion d'un cas initial qui se montre après une longue incubation. C'est la nécessité d'une température assez forte qui explique pourquoi les marais sont d'autant plus inoffensifs que l'on marche du sud vers le nord; et vice-versâ d'autant plus dangereux que l'on se rapproche de l'équateur. Les marais qui entourent Saint-Pétersbourg, les vastes marais de la Finlande, du Danemark, de la côte orientale de la Suède, font peu sentir leur action; les marais congelés du nord de la Sibérie n'ont plus d'effet fébrigène. A la température de 0° la putréfaction cesse. Les marais de l'Italie au contraire, ceux du littoral mexicain, de la côte négritienne de l'Afrique, l'alluvion du delta du Nil, etc., présentent l'impaludation à son plus haut degré de violence.

On a dit souvent que la fièvre intermittente a sa plus grande fréquence en automne (1), c'est une erreur; le moment qui en présente toujours le plus grand nombre, dans notre pays, c'est août-septembre. Il y a plus tard encore passablement de rechutes, mais peu de fièvres pernicieuses, et de moins en moins de premières atteintes. Qu'on lise les Topographies médicales de MM. de Wachter, Woets, De Keuwer, Janssens et autres, l'on verra qu'ils sont unanimes sur ce point, et qu'ils reconnaissent que les fièvres cessent à peu près de se montrer à l'époque des pluies, et surtout au moment de l'inondation des prairies basses. Du reste, les relevés tenus dans les hôpitaux militaires démontrent ce fait clairement. Déjà Vanderheyden, une de nos illustrations

(1) Voir entre autres le mémoire de M. de Kirckhoff : *Considérations sur la fièvre intermittente*. 1825.

trations médicales, avait dit, il y a deux siècles, que l'été était la saison des fièvres, parce que c'était l'époque des effluves marécageuses.

L'on peut presque déterminer, d'après l'observation, quelle est dans notre climat la température nécessaire pour que les miasmes acquièrent un haut degré d'intensité.

Pendant les hivers doux et humides, alors que les mois de janvier et de février donnent une suite de journées où les maxima de température oscillent entre 6° et 10°, la fièvre n'est pas plus fréquente que par les hivers ordinaires. Au printemps, par une température de 10°, 12° à 15°, nous voyons quelques cas de fièvre légère, fugace, passagère, et qui sont presque toujours des récidives. Vers le commencement de juin, par un tiède atmosphère de 15° à 20°, des cas plus nombreux se présentent déjà çà et là, mais toujours légers. Ce n'est que vers la mi-juillet qu'ils deviennent sensiblement plus fréquents et plus profonds, et si l'année est chaude et la chaleur persistante, c'est au mois d'août que l'endémie passe véritablement à l'état d'épidémie. Lorsque en été la température est modérée, de 20° à 24°, par exemple, l'épidémie est peu grave; si l'été est frais et pluvieux, comme en 1860, alors que le thermomètre oscille entre 18° et 20°, il n'y a en quelque sorte pas d'épidémie. Mais si les chaleurs sont exceptionnelles, et que nous avons une suite de jours de 26° à 30°, l'impaludation acquiert toute son intensité, des fièvres pernicieuses se montrent en assez grand nombre, et presque tous les cas sont accompagnés de symptômes bilieux et gastriques.

On peut enfin établir en règle générale que l'intensité de l'impaludation se règle sur l'intensité de la chaleur.

Le petit relevé suivant va nous démontrer que les fièvres à caractères graves et pernicieux suivent la marche thermométrique.

Dans les années 1861 et 1862, il a été traité à l'hôpital d'Anvers 179 fièvres intermittentes graves ou pernicieuses, qui se sont présentées comme suit :

1er trimestre.	4
2me —	40
3me —	112
4me —	23

S'il fallait enfin préciser en quelques lignes la marche saisonnière de l'action miasmatique, nous dirions que le printemps est une période de récidives légères, et qu'alors le génie lymnique se réveille. Que

juillet-août est l'époque de l'endémo-épidémie, des complications gastro-intestino-encéphaliques et des symptômes pernicieux. Ce sont d'abord des dérangements gastro-bilieux à intermittence vague qui se présentent; les vomissements porracés, la diarrhée, la céphalalgie sont communs, et semblent au premier abord la maladie dominante.

En septembre-octobre les accès sont mieux dessinés, et en même temps moins graves; les symptômes pernicieux deviennent plus rares; les complications bilieuses ont presque cessé; mais les récidives sont plus fréquentes, les cachexies commencent à se montrer, il y a parfois quelques dysentéries.

Novembre-décembre est la vraie saison des récidives, des anémies, des hydropisies et engorgements, chez les malades qui présentent des fièvres rebelles.

A l'arrivée des gelées, la plupart des cachectiques se remettent, peu de constitutions restent profondément atteintes; il y a encore çà et là quelques récidives, mais les accès se coupent avec une grande facilité, et les fiévreux dans les hopitaux cessent presque de se montrer.

Sous le rapport des types on remarque 1° que plus il fait chaud, plus le type se rapproche des fièvres continues. Les accès pernicieux de juillet-août ne présentent presque pas de rémission. 2° plus l'impaludation est profonde et moins l'intermittence est dessinée, et plus facilement aussi l'intermittence est coupée. — Les fièvres d'été sont souvent quotidiennes ou tierces, elles se coupent facilement. Les fièvres quartes appartiennent exclusivement à l'automne, elles sont généralement si peu graves que les campagnards ne cessent pas de travailler; mais ce type présente une grande tenacité sous le rapport de l'intermittence. Ce sont les fièvres tierces et quartes, à intermittence très-nette et très-régulière, qui sont les plus rebelles, et quoiqu'il n'y ait d'ordinaire pas de complication gastro-bilieuse. Ce sont aussi ces types qui récidivent fréquemment.

§ 214. — L'*humidité du sol* est la deuxième condition du développement des miasmes; la chaleur humide, qui est toujours accompagnée d'un dégagement actif de l'électricité, est le plus puissant agent de décomposition.

En 1858, il régnait par tout le pays une grande sécheresse qui datait déjà de l'été précédent. Pendant l'hiver, il y avait eu peu de pluies et de neiges; le sol était partout très-sec, la plupart des sources

étaient taries. Autour du camp de Beverloo, où je me trouvais au mois d'août, la plupart des petits marais, des flaques palustres et des étangs étaient séchés complétement. Nous traversions journellement les Visch-bedden, les Vriesputten et autres marais qui d'ordinaire à cette époque étaient vaseux et remplis d'une certaine quantité d'eau. Cette année, le sol paraissait partout calciné; l'air était beaucoup plus sec et les soirées moins fraîches. Hé bien, quoique les chaleurs fussent excessives et durèrent assez longtemps (le thermomètre monta plus d'une fois à 31° ou 32°), il n'y eut presque pas de fièvres à Beverloo. Le nombre des entrants à l'hôpital, de ce chef, ne monta pas à la dixième partie de ce qu'il était les autres années. Le régiment auquel j'étais attaché et qui comptait un effectif de près de 1400 hommes, n'eut, en 36 jours, que 6 fiévreux à l'hôpital, et un petit nombre d'exemptés à la caserne.

Dans les polders, au nord d'Anvers, la fièvre se montra également cette année avec une bénignité et une rareté exceptionnelles; partout aussi le terrain était profondément desséché et crevassé, les eaux souterraines se rencontraient à une grande profondeur; en un mot, l'imbibition du sol et des matières organiques qu'il contient, manquait comme facteur de décomposition. La même remarque se fait dans les pays beaucoup plus chauds que le nôtre, et où l'impaludation acquiert un très-haut degré d'intensité. Au Sénégal, les fièvres ne se montrent à l'état épidémique, que pendant la saison pluvieuse. Elles sont à peu près impossibles pendant les mois de sécheresse, parce que le sol est pour ainsi dire calciné, les cadavres des animaux se dessèchent et ne se putréfient guère, les plantes sont rôties, la faune est pauvre et rare. Mais aussitôt que la pluie a imbibé le sol, tous les détritus que la putréfaction n'entamait pas, sont saisis d'un énergique mouvement de décomposition, et les fièvres surviennent.

Et voyez combien les faits, en apparence contradictoires, viennent se corroborer mutuellement, lorsqu'on cherche à se rendre compte de la relation de cause à effet. Cette même sécheresse de l'été de 1858 devint à Ypres — où je me trouvais en sortant du camp — une condition qui y développa passablement de fièvres, autour de trois grands étangs dont les eaux baissèrent sensiblement et laissèrent à nu de vastes bords vaseux couverts de végétation palustre (voir ce fait au § 186).

L'hiver de 1858 à 1859 fut très-pluvieux et constamment humide; partout les marais et étangs s'emplirent, le sol s'imbiba complétement.

Lorsque les chaleurs de l'été suivant survinrent — et elles furent encore excessives et persistantes — il se déclara une épidémie de fièvres d'accès très-violente.

On comprend dès lors que la fièvre ne doit pas nécessairement se montrer, la même année, avec la même gravité, dans les diverses contrées où elle est endémique. Elle peut, à la suite d'une longue sécheresse, et malgré une année chaude, n'atteindre que peu de monde dans les polders; mais à l'embouchure des fleuves, où le mélange des eaux douces et marines a toujours lieu, et le long des cours d'eau, où la marée se fait sentir, cette affection sévira chaque année que les chaleurs seront très-fortes.

L'humidité du sol, son imprégnation constante sont particulièrement propres aux terrains où sévissent les fièvres, puisque le sol argileux qui retient les eaux pluviales est la cause géologique ordinaire de la formation des marais et flaques d'eau stagnante. Le limon gras et argileux des terres alluviales retient également les eaux. Quand on ajoute à cette condition propre du sol, celle de la situation très-basse de ces terres, qui sont à peine à quelques pieds au-dessus du niveau de la mer, on comprend pourquoi notre littoral en général est si favorable au développement des émanations fébrigènes.

Lorsque la vase qui se trouve au fond des marais, étangs ou fossés est placée sous une couche d'eau de quelques pieds, l'action de la chaleur ne se fait presque pas sentir, et le dégagement des miasmes n'a plus lieu. C'est ce que l'on constate dans les marais profonds, qui sont en général moins dangereux, et dans les étangs pleins de vase, mais qui sont sans danger aussi longtemps qu'ils ne sont pas mis à sec, ou que les eaux ne baissent pas considérablement. Le même fait s'observe régulièrement dans les étangs empoissonnés de la Bresse : « Des épidémies périodiques correspondent successivement, et dans un ordre régulier, aux trois années de mise à eau, de pleine eau et de mise à sec. Des faits analogues se passent dans les marécages de la Basse-Normandie, aux environs de Carenton et d'Issigny, où l'écoulement des eaux et l'alternative d'inondation et d'assèchement des prés salés produisent, quoique avec une périodicité moins fixe, les mêmes effets. » (Tardieu.)

En automne, à l'arrivée des pluies, les miasmes perdent immédiatement de leur activité; même en plein été, quand la saison est plu-

se, les fièvres se montrent peu. C'est que les pluies persistantes baisser sensiblement la température, de manière qu'il y a deux litions qui manquent à la genèse des effluves : il y a moins de cha- et un trop plein des marais, étangs, cours d'eau et fossés.

215. — Afin de prouver par toute une série d'observations, com- l'endémo-épidémie suit, dans notre pays, les conditions météoro- ques, nous allons extraire d'une note que M. Gouzée a publiée les *Annales de médecine de Gand*, il y a déjà longtemps (1), quel- renseignements qui méritent d'être remarqués :

Trimestre d'été. *Violentes chaleurs* (jusqu'à 28° R.), qui se prolongent presque sans interruption jusqu'au trimestre suivant. Cependant nuits froides.	Épidémie très-intense de fièvres intermittentes, à caractère grave, insidieux. En juillet il entre 30 et jusqu'à 40 malades par jour. Beaucoup de malades aussi dans le civil. C'est l'année de la désastreuse épidémie de Groningue.
Journées *très-chaudes* alternant avec des nuits froides.	En juillet et août les fièvres intermittentes graves reparaissent, mais avec moins d'intensité.
Été *doux, pluvieux,* fréquents changements dans la température.	Peu de malades.
Peu de chaleurs en été ; *beaucoup de pluies,* d'août à novembre.	Peu de malades, — fièvres intermittentes de plus en plus rares.
Documents incomplets, événements de guerre qui amènent beaucoup de maladies.	» »
En été chaleurs fréquemment adoucies par des pluies, des orages, de grands vents d'ouest, automne humide.	Choléra en juin. — Il n'est pas fait mention de fièvres intermittentes.
Printemps sec et froid, chaleurs relativement extraordinaires en mai (20 à 22° R), plus tard fréquentes vicissitudes atmosphériques.	Fin mai apparition de la grippe, qui dure un mois. Diarrhées nombreuses qui précèdent le retour du choléra, lequel est plus grave mais moins répandu. Pas de fièvres intermittentes cet été.
Printemps doux et humide ; pendant presque tout l'été *des chaleurs fortes et continues* (20 à 27° R.) et quelquefois des nuits glaciales. Les polders, inondés depuis 1830, sont mis à sec par le retrait des eaux. Automne humide.	Épidémie de fièvres intermittentes, beaucoup de rémittentes graves, pernicieuses ; quelques cas de dyssenterie. La dyssenterie continue ; les fièvres diminuent progressivement.

(1) *Sur les constitutions épidémiques qui ont été observées à l'hôpital militaire* [...]*vers,* de 1826 à 1840.

1835	Sept mois de pluies en hiver et au printemps ; en *été fortes chaleurs*, alternant avec des nuits froides.	Fièvres graves, périodiques et continues, caractère bilieux dominant (1).
1836	En été *chaleurs fortes et prolongées*.	Fièvres intermittentes nombreuses et graves.
1837	Hiver très-humide, — en février forte épidémie de grippe.	Pendant cette épidémie pas de fièvres intermittentes.
	Printemps froid, *peu de chaleurs en été*, vents du N. et de l'E. persistants.	Fièvres intermittentes rares.
1838	Hiver et printemps froid, vents du N. et de l'E. persistants.	Beaucoup de phthisiques succombent dans ces deux trimestres.
	Été doux et humide.	Peu de fièvres intermittentes.
1839	Hiver et printemps froids ; vents du N. et de l'E. persistants.	Beaucoup de phlegmasies de la poitrine.
	Été et automne pluvieux.	Du mois d'août à octobre épidémie de typhus. Peu de fièvres d'accès.
1840	Hiver froid et sec.	Beaucoup de phthisies.
	Été et automne pluvieux.	Fièvres intermittentes *toujours rares depuis* 1837.

Ces annotations prouvent d'une manière remarquable que chaque *été* très-chaud correspond à une endémo-épidémie bien marquée, et que les étés frais, humides, pluvieux ne donnent que peu de malades.

Les chiffres suivants font ressortir la grande différence qui existe dans le mouvement de l'hôpital militaire d'Anvers, selon la prédominance des chaleurs ou des pluies en été :

		Entrants pendant le 3e trimestre.
1826 et 1827	étés chauds, années à fièvres . .	2132 et 2020
1828 et 1829	— pluvieux, humides . . .	858 et 692
1834 et 1835	— chauds, années à fièvres . .	2851 et 2554
1837 et 1838	— frais, doux	1332 et 1200

Il a été dit assez souvent depuis quelques années, et cette idée a même été émise au milieu d'une réunion d'éminents praticiens des Flandres (voir *Annales de médecine de Gand*, 1848, p. 72), « que le littoral maritime avait presque cessé, depuis 1826, d'être le siége de

(1) M. le Dr Broeckx, dans les *Annales d'Anvers*, 1836, a décrit cette épidémie de fièvre intermittente. « En juin, juillet et août, dit-il, le temps fut extrêmement chaud et sec ; le thermomètre marquait souvent 26° R. »

Dans un passage de ce mémoire, il confirme aussi que les étés humides et frais donnent généralement peu de malades, à Anvers et environs.

Un observateur de la Hollande, le Dr Thyssen, fait la même remarque : « *Koele en vochtige zomers, als die van* 1771, 1816, 1823, *en slappe opene winters, gelyk die van* 1821, *zyn bekend door hunne uytstekende gezondheydstoestand.* » (Ouvrage cité.)

:s intermittentes; que c'était assez rarement que quelques cas se :ntaient, mais qu'à dater de 1845, on avait vu sensiblement le de la mer et dans les Flandres reparaître les fièvres. » Si cette tion avait été fondée, elle aurait fait réfléchir à la cause vraie de èvres, car une maladie qui pourrait disparaître pendant dix-neuf ne devrait pas être attribuée à l'influence du sol; il faudrait invo- plutôt un état atmosphérique de nature épidémique, une consti- n morbide particulière, comme dans la grippe ou le choléra. Or, annotations qui précèdent prouvent que la fièvre revient régulière- : avec certaines conditions de température et de saison qui sont ables au développement des miasmes.

216. — *Les miasmes peuvent-ils se répandre au loin?* Des auteurs méthodiques ont voulu soumettre le transport des effluves palu- s à des formules mathématiques; ils ont fourni ainsi aux anta- stes des miasmes des prétextes à de faciles critiques et à des plai- ries. Dans la nature tout ne se passe pas aussi régulièrement que les calculs du cabinet.

l est vrai, et les expériences de Rigaud-de-l'Isle, de Moscati et res l'ont prouvé, que les miasmes se mélangent ou restent suspen- lans la vapeur d'eau de l'atmosphère, on comprend qu'ils doivent · les conditions de dispersion de cette vapeur. Quand les chaleurs fortes, l'humidité de l'air et celle qui provient de l'évaporation du emonte vite vers les couches supérieures du ciel, et se disperse le sens du vent, en rendant le miasme de moins en moins intense. nême la fumée d'une cheminée est d'abord dense et serrée, puis rpille dans une grande quantité d'air au point de devenir bientôt ible. Quand l'agitation de l'air est forte, cette dispersion doit être ssairement rapide; mais par un temps calme, ou dans une vallée issée où l'action du vent se fait peu sentir, on comprend que ces res puissent s'amasser, rouler à la surface du sol, ou rester à peu immobiles. Dans les contrées montueuses, des nuées ou des illards restent parfois suspendus pendant des heures entières dans avins ou à la surface des prairies.

est hors de doute que l'influence de certains marais dangereux se parfois sentir dans un rayon assez étendu. « Les exemples du port lointain des particules miasmatiques, dit Monfalcon, sont nuns dans la Sologne et la Bresse..... Une foule de coteaux à

sol sec ou rocailleux, en Italie, placés dans la direction des vents habituels qui leur apportent les émanations, sont très-insalubres. L'eau stagnante du lac d'Agnano dégage des effluves délétères qui s'étendent vers le nord-est sur deux ou trois villages, et même jusqu'au couvent des Camaldules, éloigné d'une lieue et situé sur une montagne.» Près de San Stefano, un couvent renommé auparavant par la salubrité de l'air, devint malsain après qu'on avait abattu les bois dont il était environné, et qui jusqu'alors avaient intercepté les émanations. Aux Indes occidentales, des vaisseaux placés à 1500 toises de rivages palustres ont vivement éprouvé l'impaludation, et de manière à ne laisser aucun doute sur l'origine des effluves. Le Dr Lefèvre assure que les marais du Brouage envoient leurs miasmes jusqu'à Rochefort distant de 7 à 8 kilomètres. M. Mêlier, a cité des faits analogues pour les marais des environs de Marennes, où la ville est tour à tour préservée ou atteinte suivant que le vent vient de l'est ou de l'ouest. Le Dr Michel Levy rapporte que lorsque le vent venait des marais de la Djalowa distant d'environ deux lieues de Navarin, les fièvres apparaissaient parmi les troupes françaises qui occupaient le fort de cette petite ville.

Il est probable aussi que, à l'époque des chaleurs, lorque le vent souffle avec une certaine persistance du nord ou du nord-ouest, de manière à ramener sur la ville d'Anvers les miasmes qui viennent des polders, des criques et terrains alluviens du littoral, les fièvres doivent acquérir plus d'extension et de gravité. Et les faubourgs de Berchem et de Borgerhout, situés dans une nappe sablonneuse qui ne donne pas la fièvre, se ressentent évidemment de l'action des polders et de l'Escaut. Le bon sens dit d'ailleurs qu'il doit en être ainsi; du moment que l'on admet le danger du voisinage de certaines industries à émanations nuisibles, rien ne répugne à admettre l'irradiation des effluves marécageux.

On comprend, du reste, que la transmission plus ou moins active des miasmes et gaz délétères doit dépendre de plusieurs circonstances : de la composition des gaz, de la force du vent, de l'état hygrométrique de l'air, etc. Parent-Duchatelet, a fait à ce sujet une observation judicieuse : « Ceux qui ont fréquenté Montfaucon, dit-il, et qui ont fait de cette localité une étude spéciale, ont reconnu, par suite d'observations, que si les monceaux de matières animales en putréfaction (des chantiers d'équarrissage), répandent sur le lieu même une odeur bien plus

repoussante que les immenses amas de matières fécales, cette odeur putride se dissémine et se fond pour ainsi dire plus facilement dans l'air que celle qui provient des matières fécales réunies en très-grande quantité. Ainsi, l'odeur particulière à ces dernières sera encore reconnaissable à plusieurs kilomètres de distance, tandis que l'odeur des premières cessera d'être sensible à quelques centaines de pas. C'est du reste ce qui s'explique aisément par l'ammoniaque que les matières fécales fournissent en bien plus grande quantité que les autres substances animales. On sait, en effet, que l'ammoniaque est en quelque sorte le véhicule des odeurs, qu'il les développe et leur donne pour ainsi dire des ailes. »

§ 217. — *L'air des pays marécageux est-il plus dangereux le soir?* C'est une croyance générale, aussi bien parmi le peuple que parmi les médecins, que l'air du soir, de la nuit et de la première matinée, est particulièrement dangereux dans les pays à fièvres. Ce sont donc les heures où l'air est le plus chargé d'humidité, et où surviennent les brouillards et le serein.

Dans nos polders on conseille toujours d'éviter l'air du soir et de ne jamais aller à l'air, de bon matin, sans avoir pris le café. Dans d'autres contrées à fièvres la même recommandation est faite. « L'air des marais, dit Monfalcon, n'est jamais plus nuisible qu'à la chute du jour ou la nuit. » Dans le voisinage des Marais Pontins tout le monde vous avertit de ne pas traverser le pays la nuit. A Batavia, selon le Dr Van Steenwinkel, le danger de la soirée est si généralement admis, que les Européens font tout ce qui est possible pour ne pas sortir de chez eux, après le coucher du soleil.

Le maréchal Bugeaud avait fort bien reconnu le danger des localités basses et palustres pendant la nuit ; dans un ordre du jour il recommande de camper sur les hauteurs « une seule nuit passée dans un bas-fond, dit-il, suffit quelquefois pour donner une centaine de malades sur une colonne de 3000 hommes. »

Johnson cite cet exemple : « des marins étaient occupés, au Bengale, à couper du bois pendant le jour, et d'autres à puiser de l'eau pendant la nuit. Quatre de ceux-ci furent attaqués de la fièvre de marais et trois périrent. Ceux qui travaillèrent le jour n'éprouvèrent aucune incommodité, quoique soumis à un travail pénible et exposés à l'ardeur du soleil. »

Le même médecin dit encore plus loin : « Nous nous arrêtâmes aux bords du Gange, après le coucher du soleil, lorsque la rosée commençait à tomber, je sentis tout à coup une odeur nauséabonde dont il m'était d'autant plus difficile de comprendre la cause, qu'il n'existait aucun souffle de vent susceptible de transporter quelques émanations des lieux voisins. Mes réflexions furent bientôt interrompues par un sentiment de défaillance, par des vertiges et des nausées. Je ressentis pendant quelques jours une lassitude extraordinaire... C'était l'effet des émanations du fleuve aux approches de la nuit. »

Ozanam raconte le fait suivant : « Nous avons vu à Torre di Ponti, au milieu des Marais Pontins, un maître de postes qui y jouissait d'une santé parfaite. Nous lui demandâmes comment il se maintenait ainsi, dans un pays dont l'atmosphère est sans cesse chargée de miasmes délétères. Il y a plus de quarante ans que j'y habite, répondit-il, et je n'y ai jamais eu la fièvre. La seule précaution que je prenne, est de ne sortir de chez moi, que lorsque le soleil est déjà assez élevé sur l'horizon, de rentrer à son coucher, et de faire allumer alors un peu de feu. Je me nourris bien et je bois du vin ; voilà tout mon secret. »

On peut dire, en effet, que ces précautions résument presque toute la prophylaxie à prescrire dans les localités à fièvres.

L'idée du danger de la soirée repose donc plutôt sur des croyances que sur des preuves péremptoires ; cependant s'il est vrai, comme nous l'avons déjà dit, que les effluves miasmatiques en général sont suspendus dans les vapeurs aqueuses de l'atmosphère qui leur servent de véhicule, on comprend que les brouillards, si communs le matin et le soir dans les pays palustres, expliquent le fait d'une manière très-satisfaisante. Il est hors de doute que, dans les moments où l'air est saturé d'humidité, toutes les émanations et odeurs deviennent bien plus sensibles. C'est le matin, au moment de l'évaporation de la rosée, que les fleurs embaument l'air ; c'est dans les moments de calme qui précèdent les orages, et généralement avant les pluies, que les égouts et les lieux d'aisance répandent des puanteurs.

Nous croyons donc, avec à peu près tout le monde, que la soirée, la nuit et la première matinée sont dangereuses ; mais nous pensons en outre que le froid humide et les brusques transitions de température sont des causes adjuvantes dont il faut tenir compte. C'est ce que nous verrons dans un des paragraphes qui suivent.

§ 218. — *Quel est le rôle de l'électricité atmosphérique dans la genèse des fièvres?* — Nous avons dit précédemment que l'hypothèse des miasmes paludéens, qui paraissait bien raffermie dans la science, ne semble plus aujourd'hui satisfaire certains esprits novateurs qui veulent mettre en lieu et place la théorie du fluide électrique ou du fluide « thermo-électrique. » M. Eisenmann, en Allemagne, a été un des premiers à propager cette idée. M. Armand, en France, moins absolu que le médecin allemand, admettait que toutes les perturbations météoriques (l'humidité, la chaleur, l'électricité) concouraient à amener les fièvres. M. Burdel reprit plus tard ces idées, et publia, en 1858, un mémoire (1), où la théorie de l'action thermo-électrique est longuement développée.

Si les idées de MM. Eisenmann, Armand, Burdel, etc., sont fondées, il faut désormais rayer de nos livres, et faire disparaître de notre langage, le mot de « miasme palustre ; » il est donc utile de voir sur quelles preuves s'appuient ces nouvelles doctrines.

Nous suivrons le travail de M. Burdel parce que son mémoire a été inséré dans le *Bulletin* de l'Académie de médecine de notre pays (Voir tome VII).

Selon ce médecin « l'effluve fébrifère n'est pas constitué par des » matières organiques suspendues dans l'air, mais bien par un *fluide* » *thermo-électrique, un agent impondérable, émanant du sol où se pro-* » *duit une action électro-chimique....* » « C'est à la perturbation si pro- » fonde et si variable de l'électricité atmosphérique que nous rapportons » l'endémicité des pays paludéens. C'est à la soustraction si prompte de » l'électricité des couches inférieures de l'atmosphère que sont dus les » troubles spéciaux qui frappent les êtres qui subissent cette action que » nous pouvons nommer sidération paludéenne. Ce qui nous a frappé » surtout dans la Sologne, c'est cette sorte d'alternative que l'homme subit » dans la proportion d'électricité qui lui est nécessaire et *qui tantôt lui* » *est soustraite presque entièrement*, et *tantôt lui est versée avec trop* » *d'abondance*... Le sol avec les éléments qui le constituent peut être » comparé à une vaste pile galvanique, fournissant parfois à l'atmosphère » une somme énorme d'électricité, d'autres fois, au contraire, la lui soutirant pour la retenir dans l'immense réservoir.

» Matières salines, acides, matières minérales et humidité, rien ne » manque dans la constitution de cette pile gigantesque, que le soleil vient » animer de ses rayons. Sous cette influence les molécules humides répan- » dues si abondamment dans le sol éprouvent un mouvement continuel de

(1) *Recherches sur les fièvres intermittentes.*

» composition et de décomposition, pendant lequel se dégage une quantité
» énorme d'électricité. Et c'est alors que se produit cette perturbation
» électrique, laquelle en décomposant l'air qui pèse sur le sol, et en dou-
» blant en quelque sorte la chaleur qui s'en échappe, provoque les trou-
» bles que l'on a attribués aux miasmes. »

La première question que l'on se pose, en lisant cet exposé, c'est de savoir comment M. Burdel fait la démonstration des perturbations électriques; comment nous prouve-t-il qu'il y a tantôt « trop grande abondance de l'électricité, tantôt soustraction presque complète? »

On s'attend ici à des expériences nettes et concluantes au moyen d'instruments connus (électromètres); on se dit que M. Burdel, qui rejette les miasmes des marais, parce qu'il ne peut ni les palper, ni en déterminer la nature intime, va procéder rigoureusement, et nous donner la preuve manifeste de ces perturbations électriques journalières. Il n'en fait rien cependant; le seul instrument auquel il a recours pour constater s'il y a plus ou moins d'électricité dans l'air, c'est le papier ozonométrique de Schoenbein. Or, ce moyen expérimental, il faut bien le dire, est absolument insuffisant, il ne peut en aucune manière satisfaire un esprit rigoureux, ni indiquer le mode du fluide électrique. Le papier de Schoenbein est fait pour constater le degré de l'ozone, et quoique M. Burdel nous affirme que l'ozone et l'électricité ne font qu'un, ou plutôt marchent toujours de pair, cette assertion est bien loin d'être prouvée.

M. Burdel pressent, du reste, l'objection qu'on devait faire à ce mode d'expérimentation; il pressent que toute sa théorie pèche par la base, car il dit quelque part :

« L'ozonomètre n'a été pour nous qu'un moyen d'apprécier l'état élec-
» trique et hygrométrique de l'air, car nous n'avons pu qu'imparfaitement
» saisir par cet instrument les nuances si diverses des perturbations élec-
» triques qui agissent sur l'homme comme agent fébrifère, et malgré toute
» la sensibilité de l'ozonomètre, nous avons regretté plus d'une fois de ne
» pas posséder un instrument par lequel nous puissions saisir, avec plus
» de netteté, les phénomènes si rapides et si fréquents qui se succèdent
» en quelques instants. »

Ce qui manque donc à l'hypothèse de M. Burdel ce sont des preuves; et nous nous croyons autorisé à dire que c'est une pure supposition de sa part, lorsqu'il avance « que les perturbations électriques, *dans les pays marécageux seuls*, sont fréquentes et très-prononcées, et

que l'électricité atmosphérique passe en quelques instants du signe positif au signe négatif (1). »

Nous comprenons fort bien, avec M. Burdel, que l'habitant des pays palustres qui se trouverait tantôt au milieu d'une atmosphère complétement négative, tantôt entouré de vapeurs électrisées positivement, subirait, à de courts intervalles, de profondes commotions qui pourraient expliquer le développement de la fièvre; mais ce sont ces « profondes perturbations électriques de l'atmosphère » qu'il fallait constater, et c'est ce qui n'a pas été fait.

Tout ce que dit l'auteur, sur la terre qu'il considère comme une vaste pile galvanique, et sur les réactions chimiques qui s'opèrent entre les diverses substances qui composent les couches supérieures du sol, réactions et décompositions qui s'accompagnent de dégagement d'électricité; tout cela, disons-nous, est généralement admis aujourd'hui, et les partisans des miasmes lymniques ne doivent rien trouver à y redire. Nous croyons avec lui que chaque phénomène organique, ou chimique, ou physique: la végétation, les compositions et décompositions, la putréfaction, la vaporisation, la résolution de la vapeur d'eau en pluie, etc., est accompagné d'un semblable dégagement. Mais rien ne prouve qu'en outre de cette émanation d'une certaine quantité de fluide lectrique, il ne se forme pas dans un sol palustre, certains effluves, ertains miasmes de nature organique et putride, qui résultent du létritus en fermentation. Le dégagement d'un fluide électrique n'exlut pas la formation de miasmes, et si M. Burdel ne croit pas à ces manations, il devra convenir au moins qu'il n'a pas prouvé qu'ils 'existent point.

Or, c'est là le point capital en discussion.

Quand M. Burdel nous aura démontré qu'il ne se dégage rien d'un ol marécageux, ni une odeur caractéristique, ni des gaz nombreux que

---

(1) Dans un mémoire postérieur à celui que nous discutons ici, M. Burdel herche à combler cette lacune essentielle de son travail. Il dit avoir fait, depuis, des xpériences au moyen « *d'une sorte d'appareil qu'il a imaginé lui-même et auquel l a donné le nom de condensateur hydro-thermo-électrique* ». Il parvient au moyen le cet instrument à mesurer et à connaître exactement le degré électrique de l'air, n même temps que sa température et son état hygrométrique. Malheureusement a description de cet appareil et les résultats qu'il en a obtenus, sont décrits si riè vement, l'auteur glisse si rapidement sur ces points délicats, qu'il est impossible de s'en faire une idée. Il nous semble cependant que c'était le moment d'être lair et précis, puisque toute la théorie est fondée sur ces expériences.

la chimie a parfaitement reconnus, ni une certaine matière orga-
nique putrescible que la chimie a encore constatée, mais qu'elle n'a
su déterminer, nous serons près de nous entendre. Mais ces ques-
tions préalables demandent d'abord à être éclaircies.

Les expériences que M. Burdel dit avoir faites sur l'électricité d
l'air, sont en outre en contradiction avec les idées de presque tous le
météorologues et physiciens, et entre autres avec les travaux de Pe
tier, Zimmermann, Quetelet, Pouillet, etc. Il dit, en effet, qu'il y
journellement, et surtout *sous l'influence des fortes chaleurs solaire*
de grandes transitions dans l'électricité atmosphérique, qui, à de ce
taines heures, est positive, et à de certaines autres, négative. Or l
auteurs que nous venons de citer admettent tous que les *maxima* d'
lectricité se rencontrent en hiver et que la tension électrique, loin d'êtr
en rapport avec la chaleur, est en rapport avec le froid. Et dans l
période diurne, les maxima électriques ne se rencontrent pas à l'heure
des grandes chaleurs, mais bien vers 8-9 heures du matin, et un peu
après le coucher du soleil, lorsque l'atmosphère est surchargée de
vapeur d'eau (voir notre Chap. IV).

Ces auteurs disent aussi que l'air atmosphérique est presque toute
l'année durant chargé d'électricité positive, et que ce n'est que dans des
circonstances exceptionnelles, et surtout dans les forts orages, que
l'on constate le fluide négatif.

Il y a donc loin de là aux changements fréquents et journalier
qu'annonce M. Burdel.

Nous convenons volontiers qu'il y a encore beaucoup de vague e
d'hypothétique dans l'étude de la météorologie; mais si M. Burde
dans ses assertions a raison contre les maîtres que nous venons d
citer, cela méritait bien une démonstration sérieuse et catégorique.

Entraîné par ses idées, l'auteur conclut que les moments les plu
dangereux de la journée, dans les contrées palustres, sont les heure
les plus chaudes du jour. Ici encore M. Burdel est en opposition ave
les idées généralement admises; nous l'avons vu au paragraphe pré
cédent.

En somme, la théorie du « fluide thermo-électro-hygrométrique
en tant que cause fébrigène, est infiniment plus vague et moins dé
montrée que celle des miasmes paludéens. On y admet comme prouvé
des perturbations électriques et physiologiques qui sont de pur

suppositions, et qui sont en outre en contradiction formelle avec les idées qui ont généralement cours.

Nous continuerons donc, pour notre part, à attribuer la fièvre à des effluves miasmatiques, résultant de la décomposition de détritus organiques contenus dans la vase ou dans le sol. Ces miasmes, peu connus dans leur essence, il est vrai, mais auxquels la chimie a déjà reconnu un caractère organique, et qui se trouvent probablement mélangés ou combinés à des gaz délétères dont la composition a été déterminée, doivent avoir une grande analogie avec les effluves miasmatiques qui se dégagent du corps de certains malades, et dont la nature intime nous échappe également.

Quant à la manière dont les miasmes palustres se forment, quant à cette action mystérieuse, à cette force cachée que Berzelius appelait *catalytique*, et en vertu de laquelle ont lieu la putréfaction, ou les recompositions dans un sol riche en principes salins et organiques, il est probable que le fluide électrique y intervient; mais de là à conclure que la cause fébrigène n'est autre que l'électricité, il y a une distance immense. Pour nous, il y a dans les miasmes un résultat multiple, complexe, peu saisissable jusqu'ici à nos instruments et à l'analyse chimique, mais leur existence est suffisamment prouvée pour donner à cette théorie une vraisemblance très-satisfaisante.

§ 219. *Du froid humide.* — Différentes raisons ont fait admettre, par un grand nombre de praticiens et d'auteurs, que le froid humide est une cause habituelle de fièvres d'accès. En effet, les pays à fièvres ont d'ordinaire une atmosphère brumeuse et humide, à cause des marais, étangs et prairies basses; à cause aussi de la nature généralement imperméable du sol, et de la situation dans des vallées et bas-fonds. Ces contrées présentent, pour les mêmes raisons, des soirées très-fraîches et un contraste marqué entre la température du jour et celle de la nuit. En outre, les fièvres sont encore assez nombreuses en automne, ce qui a fait supposer que les pluies, les brouillards et la fraîcheur de cette saison devaient en être accusés.

Cependant, nous ne voyons dans ces faits que des coïncidences: l'action du froid humide n'est qu'une cause occasionnelle qui vient quelquefois faire éclater le germe préexistant, mais elle est, à elle seule, impuissante à faire naître des fièvres. Ces affections, il est vrai, sont encore assez fréquentes en automne, mais presque tous les cas qui se

présentent alors sont des récidives, ou bien, les personnes qui en sont atteintes ont subi antérieurement l'effet de l'impaludation.

Ce qui prouve que le froid humide seul est insuffisant pour développer les fièvres d'accès, c'est qu'il y a des contrées, comme les Ardennes et le Condroz, où ces affections sont extrêmement rares, et où l'action habituelle du froid humide est portée au plus haut degré, à cause de l'altitude du pays, des grandes forêts qui le recouvrent, et des milliers de sources, qui de tous côtés dégagent de la vapeur d'eau dans l'atmosphère. A Spa, Verviers, Esneux, Aywaille, et plus loin, à Laroche, Houffalise, Bastogne, etc., les soirées sont extrêmement froides, la fraîcheur de l'air dans les saisons intermédiaires est très-forte, et cependant nulle part les fièvres d'accès ne sont plus rares. Si le froid humide pouvait donner lieu à ces affections, c'est dans l'Ardenne que l'endémie devrait être la plus marquée.

Ces conditions météoriques ou climatériques ne peuvent donc être prises que pour des causes accessoires ; ce qu'il faut au préalable, c'est l'action du miasme palustre qui donne la prédisposition, ou qui fait naître directement la fièvre.

Personne n'est plus exposé aux brumes et au froid humide, que les pêcheurs de la mer du Nord ; ils vivent presque toute l'année au milieu d'une atmosphère fraîche et saturée d'humidité; et la fièvre ne les atteint jamais.

Lorsque l'été est humide et pluvieux, les soirées dans notre pays sont généralement très-fraîches, et cependant ce sont les années où l'endémie paludéenne se fait le moins sentir. De même aussi, après un été chaud, pendant lequel il y a eu beaucoup de fièvres, lorsque le temps se remet à la pluie, la maladie décline aussitôt, les cas graves cessent de se montrer, et tout annonce la fin de la période épidémique.

On le voit, dans toutes ces circonstances, le froid humide est loin d'être cause de fièvre. Et cela se comprend, puisque le froid ou la fraîcheur diminuent ou empêchent la décomposition miasmatique.

L'interprétation des faits en médecine est quelquefois extrêmement difficile, et c'est ce qui explique souvent la divergence des opinions. En voici un exemple. Un médecin de Rome envoya à l'Académie de Paris, il y a une quinzaine d'années, un travail remarquable sous plus d'un rapport, et qui traitait des fièvres d'accès dans cette capitale. Il accusa comme cause principale le froid humide auquel les habitants s'exposent le soir, ainsi que les alternatives assez brusques de la température. Or

si Rome est une ville reconnue comme très-atteinte de *mal'aria*, il est aussi universellement connu que le sol palustre et volcanique qui environne la ville, que les terrains vagues et fangeux de l'ancienne Rome, que l'état vaseux et puant des eaux du Tibre, expliquent suffisamment cette endémie. Il se présente donc ici une cause manifeste, sensible, reconnue cent fois : un sol particulier et une rivière non encaissée, dont les eaux sont chargées d'un abondant détritus, et qui subit en outre l'action de la marée ; et cependant l'auteur laisse de côté cette cause évidente pour s'attacher à une étiologie tout à fait problématique.

On commet encore souvent à l'égard de Rome cette autre erreur que la fièvre y serait due au voisinage des Marais Pontins. On oublie que ces marais sont distants de près de vingt lieues de Rome, et qu'une petite chaîne de montagnes boisées, élevées de 200 à 300 mètres, et placées entre Rome et les plaines pontines, intercepteraient les effluves, s'ils pouvaient être transportés aussi loin.

M. le D[r] Armand, qui croit que les fièvres sont dues à de brusques transitions dans la température, l'électricité et l'état hygrométrique de l'air, dit que les bains froids peuvent donner cette affection en soustrayant trop rapidement la chaleur du corps. Accablé, pendant son séjour en Afrique, par le sirocco, il se laissa aller un jour à l'envie de se plonger dans la rivière ; « il y resta longtemps, jusqu'à ce que, ayant subi un refroidissement par épuisement, des frissons et un malaise survinrent. » Au sortir du bain, la réaction ne se fit pas, il eut plusieurs jours de malaise qui allait en augmentant, puis quelques accès de fièvre bien caractérisés et qu'il fallut combattre par la quinine.

Nous admettons facilement le fait, mais comme M. Armand habitait l'Afrique depuis quelque temps déjà, et que les fièvres d'accès, selon le témoignage de tous ses collègues, constituent une endémie extrêmement répandue dans la colonie, nous nous demandons si le bain froid a été autre chose que la cause déterminante qui a fait éclore chez lui le germe ou la prédisposition dont il était déjà porteur. « Une soustraction de calorique aussi intempestive et dépassant les ressources de l'organisme, » selon l'expression de M. Armand lui-même, peut fort bien être considérée comme une perturbation équivalente à une forte émotion, une colère, un froid subit ou tout autre modificateur qui fait parfois éclater la fièvre, lorsque la prédisposition existe.

Mais des faits semblables sont tout à fait exceptionnels. A Ostende,

à Blankenberghe, des milliers de personnes prennent journellement des bains; il en est de même le long de nos rivières, à Liége, par exemple, où les bains froids sont fort en vogue; et cependant ni ici, ni dans les villes du littoral, nous ne voyons la fièvre résulter communément de cette rapide soustraction de calorique. Un fait isolé, vague, comme celui que cite M. Armand, et très-explicable du reste par les partisans des miasmes (voir § 227. *Période de latence*), ne peut suffire pour renverser un point de doctrine fondé sur tant d'observations.

§ 220. — Si nous rejetons le froid humide et les brusques transitions de la température comme cause directe, essentielle de la fièvre, nous sommes loin de vouloir contester que l'action déprimante qui en résulte pour les systèmes nerveux et circulatoire, ne puisse être considérée comme une cause accessoire, déterminant souvent des accès. Mais, nous le disons encore, il faut au préalable que la prédisposition existe, et que l'économie ait subi l'impaludation.

Le froid humide agit alors de la même manière que les fortes perturbations physiques ou morales, qui en temps d'épidémie sont si dangereuses; de la même manière que les écarts de régime, l'air vicié, les émanations d'égouts deviennent des causes déterminantes, lorsque le choléra ou la dysentérie sévissent, et qu'un grand nombre de personnes se trouvent dans une prédisposition particulière.

Nous citerons un exemple dans lequel l'influence nuisible de la fraîcheur unie à l'humidité, nous a paru incontestable. Pendant l'été de 1859, un régiment de chasseurs se trouvait logé à la citadelle d'Anvers dans des salles sombres, voûtées, humides et sensiblement plus fraîches que l'air extérieur. Cette citadelle, on le sait, est située près de l'Escaut et très-exposée aux fièvres. Mais ce qui prouve que ce logement, mauvais sous tous les rapports, avait une part d'action dans la grave endémo-épidémie qui régnait alors, c'est que les artilleurs logés en face, à cinquante pas des chasseurs, dans un bâtiment ordinaire, non voûté et exposé au soleil, ne donnaient pas la moitié de malades. L'année d'ensuite, j'observai le même fait : l'École de pyrotechnie et la 24me batterie de siége, logées dans les salles voûtées qui avaient été occupées par les chasseurs, eurent encore beaucoup plus de fiévreux que les 16me et 17me batteries casernées dans le bâtiment d'en face. Ici toutes les conditions de régime, de travaux, de fatigues de bien-être, d'influence du sol, etc., étaient les mêmes; la seule différence existait dans le logement insalubre d'une part, et de l'autre

dans une habitation sèche, bien aérée et visitée par le soleil.

Il est du reste assez généralement reconnu qu'un des grands moyens prophylactiques dans les pays à fièvres consiste à faire du feu le soir, afin de neutraliser la fraîcheur de l'air. Le froid humide a pour effet d'imprimer à l'impaludation des caractères particuliers. Les fièvres qui se présentent à l'époque des pluies automnales sont rarement accompagnées de symptômes gastriques ou bilieux, mais en revanche, elles amènent plus facilement les cachexies, l'hydropisie ou l'engorgement des organes abdominaux. Il y a alors une rapide défibrination du sang, une insuffisance de calorique et d'hématose, une lenteur marquée dans toutes les fonctions, et comme conséquence l'anasarque, l'anémie.

Les fièvres printanières, qui souvent aussi correspondent à des époques de pluies, de brouillards, de brusques sauts météoriques, ont été parfois attribuées au froid humide et aux giboulées. Cependant l'on remarquera que ces fièvres ne sont pour la plupart que des récidives dans lesquelles les perturbations météoriques ne sont que des causes accessoires et non essentielles.

C'est dans l'étiologie des récidives que l'action du froid humide acquiert une importance fort grande, mais dans une contrée où les fièvres n'existent pas, le froid humide ne fait pas naître ces affections, ce qui prouve qu'il existe une cause préalable. Quand Monfalcon a décrit l'état sanitaire habituel de la Sologne, de la Bresse, il a eu soin de dire que la cachexie et un certain affaiblissement morbide constituaient leur état habituel. Hé bien, dans nos contrées à fièvres, l'impaludation est loin d'être aussi profonde, mais il existe incontestablement dans les moments d'endémo-épidémie, et pour la généralité des habitants, une prédisposition à la fièvre, qui n'éclate pas toujours, mais qui souvent se trahit à la moindre perturbation de l'organisme par une cause extérieure quelconque. Cette prédisposition, résultant de l'action miasmatique, est la cause première et indispensable.

§ 221. *Mélange d'eaux de mer et d'eaux douces.* — Le danger de ce mélange, comme cause fébrifère, a été constaté dans des cas qui ne laissent aucun doute. Monfalcon nous cite ces exemples :

« L'insalubrité extrême des marais, accessibles à la marée, s'est montrée plusieurs fois par des épidémies désastreuses. Des expériences directes ont prouvé qu'elle était subordonnée au mélange des eaux

douces et salées ; il suffisait pour constater le fait, d'empêcher et de renouveler successivement ce mélange et d'observer que les effets résultaient de la séparation et de l'union des eaux douces et salées. Ces expériences directes ont été faites. Il existe non loin de Lucques, et au sud des Apennins-Liguriens, une plaine marécageuse accessible à la marée. L'influence des eaux stagnantes a réduit au plus déplorable état la population de ces contrées ; on ne voyait dans les environs de cette plaine que quelques cabanes habitées par des valétudinaires, affectés de maladies du foie et de la rate, et pendant l'automne de fièvres très-graves. La dépopulation augmentait dans ce canton d'une manière effrayante. On sépara par des écluses et par d'autres travaux hydrauliques, les eaux douces des eaux de la mer, et le fléau qui désola le pays, cessa. La population augmenta, Viareggio devint un bourg très-considérable. En 1768-69, les portes de l'écluse endommagées laissèrent passer les eaux de la mer ; une mortalité considérable fut remarquée immédiatement après. Même chose eut lieu en 1784 et 1785. Dans ces deux circonstances, la séparation des eaux douces et de l'eau de mer fut suivie de la disparition de l'endémie, et la mortalité cessa. Des travaux semblables ont été faits pour les bassins des lames de Montrone et du lac Perrotto ; l'écluse terminée, l'air de Montignoso est devenu aussi salubre que celui de Viareggio. » (Monfalcon, ouvr. cité.)

L'endémie de nos ports de mer et de certaines localités qui bordent l'Escaut, comme Termonde, par exemple, est sans aucun doute due en grande partie à ce mélange d'eaux douces et d'eaux salées, qui a lieu à chaque marée. Nous avons vu qu'autour de nos ports les vrais marais n'existent plus, il y a à peine quelques flaques palustres, et le sol polderien, déjà à moitié transformé par la culture et considérablement asséché, explique difficilement à lui seul le degré de fréquence que les fièvres y acquièrent. Aussi croyons-nous que le mélange des eaux entre pour une part dans la cause de la maladie régnante.

Il a été observé également qu'à Anvers la fièvre se montre surtout dans les quartiers qui avoisinent l'Escaut ; à Gand les fièvres sont beaucoup moins nombreuses qu'à Termonde, quoique les deux villes soient placés sur le fleuve, mais dans la première le mélange des eaux n'a plus lieu. A Blankenberghe, où le mélange des eaux n'a pas lieu parce qu'il n'y a pas de cours d'eau qui communique à la mer, la fièvre a moins de gravité, et cependant le sol est le même qu'autour d'Anvers, de Termonde ou d'Ostende.

Nous avons expliqué, au § 10, les réactions chimiques qui ont lieu entre ces eaux, nous n'y reviendrons pas; mais partout ce mélange donne lieu à un dépôt de vase extrêmement riche en éléments organiques et en matières salines. A chaque marée basse de larges laisses de limon gluant se montrent à nu, depuis le bas-Escaut jusque dans l'intérieur du pays et bien loin au delà de Termonde. Des dépôts semblables, et sur une assez grande surface, se forment dans les ports de Nieuport et d'Ostende. Ce limon, soumis à l'action décomposante de l'oxygène atmosphérique et de la chaleur solaire, donne lieu à d'abondants miasmes que l'odorat constate suffisamment. C'est le même dépôt limoneux résultant du mélange des eaux qui explique l'endémie des fièvres paludéennes à l'embouchure de tous les grands fleuves: au Nil, au Pô, au Rhône, à la Garonne, au Danube, au Mississipi, à l'Amazone, au Zambèse, au Gange, etc.

M. le Dr Mélier, dans un remarquable rapport sur les marais salans, lu à l'Académie de médecine de Paris, en 1847, émet sur ce sujet des considérations que nous aimons à transcrire ici, parce qu'elles confirment les expériences de M. Belpaire sur le mélange des eaux douces et salines.

« Qu'est-ce qui rend ce mélange si éminemment dangereux, se demande M. Mélier? Une première chose est à remarquer : chaque être a ses conditions d'existence hors desquelles il languit et meurt; aux poissons et à la multitude d'êtres qui vivent dans la mer, il faut de l'eau salée à un certain degré; à ceux qui habitent les rivières il faut de l'eau tout à fait douce. La même chose a lieu plus ou moins pour les végétaux. Il en résulte que le mélange en question ne tarde pas à se changer en un vaste dépôt dans lequel se décomposent par milliers les cadavres de ces êtres divers. De là ces miasmes... A cette cause il faut en ajouter une autre, cette eau contient des sulfates; les sulfates se décomposent au contact prolongé des matières organiques, et, passant à l'état de sulfures, donnent naissance à de l'hydrogène sulfuré. C'est ainsi que l'on explique la formation de certaines eaux sulfureuses, celles d'Enghien, par exemple. Il est naturel de penser que la décomposition des sulfates est pour beaucoup dans les effets pernicieux de ce mélange. »

Ce rapport de M. Mélier est intéressant à un autre point de vue : il rectifie des idées erronées relativement aux salines à ciel ouvert que l'on trouve sur le littoral de la France et qui étaient considérées jus-

qu'alors comme étant éminemment dangereuses. M. Mêlier prouve surabondamment que les salines en elles-mêmes ne sont pas insalubres, mais comme un grand nombre de ces réservoirs ont été établis au milieu de terrains marécageux, on avait attribué aux salines les effets qui devaient être attribués aux marais environnants. Lorsque ces salines sont bien faites, bien entretenues, situées dans un terrain non palustre, qu'il n'y a pas de mélange d'eau marine avec de l'eau douce, alors les ouvriers et les habitants environnants n'en ressentent rien; mais lorsqu'elles sont abandonnées ou mal entretenues, que les fossés et voies d'écoulement s'envasent, que les éclusettes se dégradent et que le mélange des eaux a lieu, elles occasionnent les mêmes inconvénients que les marais, ou les marais salins naturels.

§ 222. *D'autres miasmes que ceux des terrains palustres et poldériens peuvent-ils donner la fièvre?* — Dans plusieurs passages de ce travail nous avons cité des faits dans lesquels des fièvres d'accès avaient été occasionnées par des émanations putrides provenant de sources diverses: d'égouts, d'étangs, de canaux dans lesquels on verse des immondices, de dépôts de matières putrescibles, etc. Nous croyons que les canaux de l'intérieur de la ville de Bruges, les égouts d'Anvers, la Senne à Bruxelles, les enclos très-habités où il y a des rigoles puantes et des immondices de toute nature, contribuent à développer des fièvres intermittentes, dans des circonstances données. Ce sont partout des causes analogues : ce sont des eaux chargées de résidus décomposables et putrescibles. Cette idée est du reste admise par beaucoup de médecins.

Chapelle, dans son *Traité d'hygiène*, fait remarquer « que jusqu'au commencement de ce siècle des fièvres intermittentes graves régnèrent périodiquement à Paris. Ce n'était pas la conséquence d'un sol paludéen, mais bien le résultat d'un vaste réseau d'égouts mal entretenus et qui donnèrent lieu à des odeurs insupportables. Le système de pavage, ajoute-t-il, était aussi très-imparfait et mal soigné. Jusqu'en 1830, la capitale de la France méritait encore la qualification de « ville de boue » que Jean-Jacques Rousseau lui avait donnée. Jusqu'alors elle présentait de larges égouts béants au soleil, des rues sillonnées par des ruisseaux fangeux et humides... Tout cela a été amélioré et les fièvres intermittentes sont devenues très-rares. »

Monfalcon nous cite d'autres exemples. « Il existait autrefois aux environs, et même dans le sein de Montbrison, de vastes cloaques qui

ervaient de réceptacle aux eaux stagnantes, et devenaient un foyer perpétuel de fièvres tenaces. Cet état de choses a changé. Le séjour de Montbrison était considéré, il y a peu d'années, comme le prototype de l'insalubrité; mais depuis que le zèle éclairé d'un maire a remplacé les fossés marécageux dont la ville était environnée, par des boulevards couverts de plantations et d'habitations élégantes, le chef-lieu du département de la Loire perd chaque jour son ancienne réputation. »

« Bourg, chef-lieu de département (Bresse), était autrefois une ville insalubre. Jusqu'au milieu du siècle dernier, la moitié au moins de ses habitants étaient souffrants de fièvres obstinées. Régulièrement pendant un grand tiers de l'année, elle devait ces maladies à de vastes fossés pleins d'une eau stagnante et fétide dont ses inutiles fortifications étaient environnées. Louis XV donna à la ville les remparts et les bastions; on les détruisit, et leur sol, ainsi que les fossés, furent convertis en beaux et utiles jardins. Depuis cette époque, Bourg est un séjour fort sain, et recherché des étrangers. »

En 1833, le duc de Rovigo nomma une commission pour rechercher les causes des fièvres intermittentes graves qui sévissaient dans la ville de Bone. Cette commission compta au nombre des causes « l'accumulation des immondices dans une ville ruinée et bouleversée par diverses causes, et dont les égouts se trouvaient brisés ou obstrués presque partout » (Félix Jacquot. — *Lettres sur l'Algérie*).

A l'époque où l'on fit le curage de la Bièvre, à Paris, la fièvre intermittente devint très-fréquente et presque endémique. Les mêmes effets se manifestèrent lorsque l'on construisit les égouts qui sillonnent Paris dans tous les sens.

Dans la Bresse ce sont aussi bien les étangs poissonneux qui sont cause des fièvres, que les marais mêmes. « Les fièvres sont aussi communes, aussi rebelles, aussi graves, dit Monfalcon, dans les parties de la Bresse qui sont en étangs que dans celles qui sont marécageuses. »

MM. Broeckx et Mathyssens croient que la diminution dans la fréquence de la fièvre à Anvers est due au voûtement des égouts et canaux dont la ville est sillonnée. Ces médecins attribuent donc aux eaux vaseuses et corrompues des égouts une action fébrigène.

Nous avons, de notre côté, eu occasion de voir la fièvre intermittente sévir avec plus d'activité qu'à l'ordinaire, lorsqu'on mettait à sec les fossés des fortifications de Tournai, Audenarde, Anvers, etc.

Ces exemples, et bien d'autres que nous pourrions citer, prouvent que les pyrexies intermittentes ne se montrent pas seulement autour des marais, prairies basses, flaques palustres et terrains analogues, caractérisés par une végétation particulière; ils démontrent que les amas de boue, les eaux croupissantes, les matières fécales qui se corrompent au contact de l'air, les immondices de toute nature, les fossés et étangs vaseux laissés à sec, les eaux des égouts, etc., amènent souvent le même résultat.

Cependant on doit reconnaître que ce fait n'est pas général, et qu'il y a dans cette question une inconnue qui parfois encore nous échappe. Pourquoi, par exemple, les égouts de Liége, qui pendant les travaux de la dérivation n'avaient pas leur écoulement libre, et qui dégageaient des émanations très-fétides, pourquoi ont-ils donné naissance à des fièvres typhoïdes et non pas à des fièvres d'accès? Pourquoi, dans nos provinces méridionales, ces sortes de foyers miasmatiques provoquent-ils beaucoup plus souvent des typhus, tandis que partout le long du littoral, ils contribuent à l'action de l'impaludation?

On voit que ce problème, qui s'est déjà posé plusieurs fois devant nous, se représente encore ici (Voir § 68).

§ 233. — *Les inondations, et les fosses à rouir le lin ou le chanvre*, sont encore des causes reconnues de fièvres sporadiques.

On pourrait citer de nombreux exemples d'épidémies de fièvres d'accès survenues après des inondations. L'épidémie de Groningue, en 1826, se montra à la suite d'une vaste inondation d'une partie du littoral voisin. Les prairies basses, inondées chaque hiver dans les vallées de l'Escaut, de l'Yser, de la Lys, des Nèthes, etc., doivent à cette cause leur insalubrité habituelle. Les rizières, les terrains irrigués présentent à peu près les mêmes conditions. On comprend du reste, lorsque les eaux ont déposé une certaine quantité de limon, et qu'elles ont imbibé profondément le sol et les matières putrescibles qu'il renferme, ou lorsque, après l'inondation, il reste des flaques d'eau croupissante, que ces conditions se rapprochent de celles d'un étang qui a été mis à sec. C'est toujours la même cause : une boue pleine de matières organiques que le soleil vient mettre en fermentation.

Quant aux routoirs, les médecins des Flandres sont unanimes à les considérer comme des foyers de miasmes produisant la fièvre. Quelques auteurs, entre autres Parent-Duchatelet et Marc, ont soutenu que

issage était inoffensif, et même que l'eau qui avait servi à cette tion pouvait être bue impunément; mais ce sont là des opinions s qui doivent céder devant l'observation presque générale. Il est n que les fosses à rouir dégagent des odeurs putrides qui pro- nt très-communément des céphalées, des vomissements, des ver- de la diarrhée, et que les fièvres intermittentes, qui se montrent le certaines conditions, ne peuvent être attribuées qu'à ce facteur. , entre autres, un fait bien concluant : « M. Bourges cite un au où les paysans avaient coutume de mettre leur chanvre dans voir au sud des habitations. Presque tous étaient annuellement à des fièvres automnales. Cette endémie paraissait d'autant plus ordinaire que le village est situé sur une élévation, dans un ter- ablonneux, et que les paysans y sont riches, comparativement à des hameaux voisins. Interrogé sur les causes présumées de ces lies, M. Bourges répondit, que la cause principale lui paraissait r dans les émanations apportées du lavoir par les vents du midi. iseilla de faire à l'avenir rouir le chanvre dans une eau courante; fit, et la maladie disparut. Deux années s'écoulèrent, elle ne revint Mais un paysan qui mit de nouveau du chanvre dans ce lavoir na la fièvre. Ses voisins profitèrent de la leçon et le firent renon- ce fatal usage; la maladie ne reparut plus. »

224. *Des grands remuements de terre et travaux de terrassement.* l est hors de doute que les défrichements, le creusement de ıx, de grands remuements de terres donnent fréquemment lieu à etites épidémies de fièvres intermittentes. Mais ces travaux n'ont oujours ce résultat, et c'est encore dans l'absence ou la présence atières organiques putrescibles dans le terrain remué, qu'il faut cher l'explication du danger ou de l'inocuité de ces terrassements. orsqu'on a creusé le canal de Terneuzen à Gand, et plus tard le l de la Campine, de nombreux cas de fièvre furent observés le long ravaux. Il en fut de même lors de la construction du canal de ete à Heyst. Non-seulement les ouvriers, mais un certain nombre bitants du voisinage contractèrent la fièvre. Ici les faits s'expliquent bien; ces canaux passent en grande partie à travers des polders et terres basses à sous-sol tourbeux ou marécageux. Les travaux ne t que mettre à nu des terres riches en matières organiques.

u Camp retranché d'Anvers, ce sont les parties situées dans les

polders, d'un côté près d'Austruweel, de l'autre près d'Hoboken, qui ont donné constamment le plus de malades. On peut dire que là le nombre des fiévreux a été réellement grand, aux époques annuelles de l'épidémie, et que l'impaludation était parfois très-profonde. Dans les parties sablonneuses, au contraire, autour de Deurne, Wommelghem, Borsbeek, Vieux-Dieu, etc., j'ai rencontré très-peu de malades, aussi longtemps que l'on travaillait dans les diverses couches de sables presque purs et qui avaient parfois une profondeur de 2 à 3 mètres.

Lorsque, la deuxième année, on fut arrivé aux couches coquillères qui étaient imprégnées d'une certaine quantité de substances animales, le nombre des fiévreux augmenta sensiblement, quoique à vrai dire, il ne fut jamais bien élevé, et que les fièvres y furent rarement profondes. Au résumé, dans ces travaux on a pu remarquer, de la manière la moins incontestable, que la gravité et la fréquence des maladies coïncidait avec le degré d'abondance des matières organiques contenues dans les terres remuées.

Là où le sable enlevé était pur, le terrassier restait tout l'été en bon état de santé; là où l'on rencontrait un ancien marais à demi vaseux encore, les miasmes frappaient parfois l'ouvrier comme par une intoxication soudaine.

J'ai vu récemment, à Liége, faire des travaux de terrassement assez considérables pour l'établissement d'un jardin d'acclimatation. On a fouillé le sol sur une étendue de plusieurs hectares, et parfois à une profondeur de plusieurs mètres. J'ai suivi ces travaux, j'ai interrogé fréquemment les ouvriers, et je n'ai pas appris qu'il y eut eu un seul fiévreux. C'est que tout le terrain était constitué de sable argileux, et même en grande partie d'argile si pure qu'on en a fait des briques. Mais ces terres ne contenaient ni débris organiques, ni matières susceptibles de donner des émanations. A certaine profondeur, là où les fouilles auraient pu devenir plus dangereuses c'était du gros gravier comme au fond de la Meuse; là encore il n'y avait pas d'éléments à décomposition.

Tous les médecins de l'armée qui connaissent le camp de Beverloo depuis une vingtaine d'années, ont pu constater que, depuis cette époque, les fièvres intermittentes sont devenues beaucoup plus fréquentes. Certes ces affections ont dû se présenter de tout temps dans ce pays parsemé de flaques palustres, et sillonné de quelques prairies de nature suspecte. Mais je me souviens fort bien que les fièvres étaient si

peu nombreuses alors, que, dans une conférence médicale, l'on posa un jour la question de savoir si les cas de fièvre qui se montraient au camp étaient dus à des influences de la localité, ou importés par les régiments. Aujourd'hui le camp de Beverloo est réellement une garnison à fièvres, et l'endémicité n'y est plus contestable. D'où vient cette augmentation de l'action miasmatique? Le sol environnant est resté le même, un certain nombre de flaques palustres ont même disparu; le climat n'a pu changer, les logements sont considérablement améliorés; une seule condition nouvelle se présente : le sol sur lequel le camp est assis a été profondément défoncé et retourné. Une vaste surface de plus de 400 hectares a été défrichée, plantée et mêlée à des quantités incroyables d'engrais de chevaux et de purin. Le défoncement du sol a été fait profondément, parce qu'il fallait traverser une couche de tuf imperméable et impénétrable aux racines (Voir la description du sol au § 13). De cette manière les parties végétales qui composaient le tuf ont été brisées, éparpillées, mises en contact avec l'oxygène de l'air et la lumière, et sont devenues accessibles à la décomposition miasmatique. Aussi les officiers du génie, qui président à ces travaux, regardent-ils, à juste titre, ces débris végétaux comme un premier engrais.

Ce défrichement sur une vaste échelle a été considéré comme une des causes principales des pyrexies intermittentes du camp, dans un Rapport que M. le médecin-en-chef Merchie a publié sur la période de campement de 1854 (*Archives médicales militaires*, tome 14). Nous partageons entièrement cet avis.

Le défrichement de terres vierges, couvertes jusqu'alors de forêts, amène presque toujours des cas de fièvre. C'est une observation vérifiée souvent en Amérique, et qui a été la cause de la décadence de notre colonie de Santa-Thomas. Dans ces cas le sursol est formé d'une épaisse couche de feuilles, de débris végétaux et animaux; et lorsque ces débris sont mis à nu et directement en contact avec le soleil et la chaleur, une active fermentation putride s'y développe.

En Flandre, il y a chez les laboureurs une croyance générale qui leur fait dire que la dénudation de la terre, par l'enlèvement de la récolte, est une des causes ordinaires de la fièvre. Cette croyance peut avoir quelque fondement, dans ce sens que l'action solaire se fait alors sentir avec plus d'intensité sur un sol riche en humus et retourné fraîchement; mais il est probable que la coïncidence de l'époque annuelle

de l'endémo-épidémie avec l'enlèvement des récoltes est pour beaucoup dans cette idée. En tout cas cette cause seule n'est pas assez active pour expliquer la fièvre, car celle-ci devrait se rencontrer dans toutes les contrées à terrains très-fertiles.

Les médecins militaires en Afrique, qui ont assisté si souvent, dans les premières années de la conquête, à des travaux de terrassements, pour l'établissement de routes, de fossés de campements, de constructions de redoutes, etc., ont également remarqué que ces travaux donnaient presque toujours lieu à des fièvres intermittentes. M. l'Inspecteur Begin, qui était à même de recevoir sur cette question des rapports de toutes les provinces de l'Algérie, disait à l'Académie de Paris (séance du 16 septembre 1844) : « que tous les grands travaux de terrassements exécutés par les troupes françaises en Algérie avaient toujours amené des fièvres à quinquina. »

« Les trappistes fondent l'établissement de Staouëli, en Afrique, et poussent très-rapidement les travaux de dessèchement et de défrichement d'un sol vierge; 8 religieux meurent sur 28, et 47 militaires succombent dans l'année sur 150. Lorsque en 1846 les travaux furent très-avancés, et que la terre avait été purgée des éléments délétères qu'elle récelait, on compta 2 décès seulement, en dix-huit mois, sur 150 à 200 personnes (Martin et Foley). »

« Sur 150 hommes des compagnies de discipline occupés, en 1843 et 1844, à creuser des fossés, à défricher le sol où devait s'élever Saïda, une cinquantaine avaient succombé au bout de six mois aux fièvres intermittentes pernicieuses. La fondation de Sebdou, d'Orleansville, etc., a été également funeste aux premiers pionniers (F. Jacquot, *Lettres sur l'Afrique*). »

« Les terrassements nécessités pour l'établissement de chemins de fer occasionnent fréquemment des cas isolés de fièvre, et même de petites épidémies. Par suite de la construction du chemin de fer de Strasbourg à Bâle, il s'est formé de larges excavations dans une étendue de plus de 3 kilomètres, le long des communes de Bollweiler et Feldkirch. Ces excavations, remplies d'eau et de vase une partie de l'année, se dessèchent en été, et ont provoqué des fièvres intermitteptes nombreuses et graves (M. Dollfus-Ausset). »

§ 225. — *Certaines eaux servant à l'alimentation* ont donné lieu parfois à des fièvres intermittentes; nous en citerons un exemple remar-

quable, qui se trouve relaté dans plusieurs écrits sur l'hygiène. « En juillet 1834, 800 militaires, en bonne santé, répartis sur trois navires, quittent Bone pour rentrer en France. Sur 120 hommes embarqués à bord du navire sarde l'*Argo*, 13 succombent pendant la courte traversée à des fièvres intermittentes pernicieuses; 88 autres, provenant du même bâtiment, sont aussitôt leur arrivée à Marseille, transportés à l'hôpital militaire du Lazaret et offrent à peu près toutes les formes et tous les degrés des maladies propres aux localités marécageuses. A voir la physionomie, tout à fait insolite pour Marseille, de ces malades, on aurait dit que le golfe du Mexique, le delta du Gange, les marais du Sénégal et de la Hollande s'étaient donné rendez-vous à bord de l'*Argo*. A côté d'une fièvre intermittente simple, on voyait une fièvre pernicieuse; ici c'était la forme ictérique, rappelant la fièvre jaune des Antilles, là c'était le choléra du Gange avec ses traits les plus hideux.

« Que s'était-il passé, et comment de trois navires partis de Bone le même jour, et arrivés ensemble à Marseille, soumis aux mêmes influences atmosphériques, un seul avait-il été si cruellement éprouvé? Comment surtout concilier l'apparition en pleine mer d'une véritable épidémie marécageuse parmi les militaires passagers de l'Arno, avec la santé restée intacte de l'équipage de ce navire? La circonscription des accidents à bord d'un seul navire excluait formellement toute supposition d'une cause générale, atmosphérique ou autre, et commandaient, au contraire, des investigations locales. A bord des trois navires, même atmosphère, même couchage, même nourriture, mais en revanche différence notable dans l'eau servant de boisson. En effet, à bord de deux navires une eau excellente avait servi de boisson tant aux militaires qu'aux matelots; sur l'*Argo*, l'équipage avait fait usage d'une eau de bonne qualité composant sa provision particulière, tandis que les militaires réduits à boire une eau puisée dans un lieu marécageux, près de Bone, et embarquée avec précipitation au moment du départ, avaient absorbé en solution aqueuse, et par le tube digestif, la même matière qui sous forme de vapeur répandue dans l'atmosphère, et sous le nom de miasme, constitue la cause la plus commune des fièvres endémiques du littoral africain. L'eau marécageuse était si bien la cause productrice des accidents survenus à bord de l'*Argo*, que neuf militaires ayant acheté de l'eau à des hommes de l'équipage, durent à cette précaution d'échapper à l'empoisonnement, et furent dispensés d'entrer à l'hôpital à leur arrivée au Lazaret (D[r] Boudin). »

On possède peu d'exemples aussi évidents de l'effet délétère des eaux marécageuses; le plus souvent leur action se confond avec celle du sol; ou bien, elle est lente, peu sensible et ce n'est qu'à la longue que l'on parvient à la comprendre. Cependant le caractère insalubre des eaux d'un sol palustre ou alluvial a été admis de tout temps.

Hippocrate attribuait déjà l'engorgement de la rate que l'on observe dans les pays marécageux, à l'usage d'eaux stagnantes. Vitruve, l'architecte romain, dit que les anciens, avant d'établir un campement, ou de faire choix d'un site de ville, abattaient des animaux qui vivaient sur les lieux, pour s'assurer de l'état du foie. S'ils rencontraient cet organe gonflé et livide, ils l'attribuaient à la mauvaise qualité de l'eau et quittaient ce lieu. Pringle, dans ses *Maladies des armées*, insistait sur le danger des eaux saumâtres et marécageuses; il disait : « que parmi les causes des fièvres des pays plats il fallait compter l'eau qu'on y boit communément ». Le professeur Van Rotterdam racontait que des personnes de Middelbourg et de la Zélande s'étaient toujours préservées de la fièvre en ne buvant que de l'eau filtrée et du vin. Le Dr De Condé, après un long séjour dans nos polders, avait acquis la conviction qu'une foule de faits attestent que des fièvres d'accès ont été la conséquence de l'ingestion d'eau stagnante. Il cite entre autres le fait qui suit : « Pendant le mois d'août 1836, l'état sanitaire du bataillon de l'Escaut était on ne peut plus satisfaisant, quoique les hommes qui en faisaient partie fussent essentiellement soumis aux causes propres à développer les fièvres d'accès. A cette même époque les habitants voisins de la digue qui se dirige du fort Lacroix vers Stabroek en étaient cruellement affectés. Les soldats buvaient de l'eau pure qu'on allait chercher à Boom; les habitants se contentaient de l'eau bourbeuse et putride des puits peu profonds qui avoisinaient leurs habitations, et qui se dessèchent à chaque retour des chaleurs. Ces habitants interrogés sur la cause de leur maladie, n'hésitèrent pas à en accuser cette eau. »

Les eaux du littoral sont généralement saumâtres et de mauvaise qualité, quoiqu'on en trouve parfois de très-potables au milieu des dunes et dans certaines maisons d'Ostende, de Blankenberghe et de Nieuport. Elles ont un goût désagréable, sont peu limpides et laissent déposer des particules hétérogènes en quantité assez notable. Elles se corrompent vite et il s'y développe rapidement une foule d'animalcules qui démontrent leur impureté. Ces eaux sont lourdes, peu aérées, en un mot, elles tiennent quelque peu de la nature du sol vaseux, dans

lequel il existe encore, à une certaine profondeur, de nombreux dépôts palustres.

Cette eau est donc peu potable, et en réalité elle est peu usitée. Mais la plupart des maisons ont une citerne où l'on conserve de l'eau de pluie. Ces réservoirs sont généralement construits à une profondeur de 12 à 15 pieds et rendus parfaitement étanches au moyen d'une couche de ciment hydraulique qui se durcit comme du stuc. Dans ces citernes l'eau se conserve fort bien; les habitants ont appris par l'expérience à éloigner les trois conditions qui corrompent les eaux : la chaleur, l'air et la lumière. Aussi l'ouverture, qui y donne accès, est-elle d'ordinaire étroite et maintenue fermée autant que faire se peut.

L'eau des citernes est pure; elle ne contient ni les sels, ni les matières métalliques ou végétales des eaux qui filtrent au travers du sol; mais elle est fade, peu vive, peu aérée, elle a perdu une partie de sa fraîcheur et de son oxygène. Peut-être aussi lui manque-t-il certains sels calcaires, mais en somme cette eau vaut infiniment mieux que l'eau saumâtre de la plupart des puits.

D'après ces données, l'usage de l'eau de citerne, autant pour la garnison que pour les habitants, doit être un des points prophylactiques essentiels à recommander dans les villes de la zone alluvienne.

§ 226. — *Les émotions vives*, les *grandes fatigues*, l'*existence de vers*, les *tubercules pulmonaires*, certaines opérations chirurgicales, comme celle du *cathétérisme*, ou de la *délivrance au moyen du forceps*, semblent dans quelques cas exceptionnels pouvoir donner lieu à des fièvres d'accès. C'est au moins ce qui a été avancé par un grand nombre d'auteurs. Remarquons cependant que ces cas sont extrêmement rares et qu'ils ont si peu d'analogie avec les fièvres endémiques que l'on pourrait fort bien ne pas les considérer comme rentrant dans la même famille nosologique.

Sont-ce d'abord de vraies fièvres d'accès? A combien de praticiens est-il arrivé de devoir en pareil cas recourir au quinquina?

Ce n'est pas que nous voulons contester l'existence de semblables cas sporadiques; nous comprenons que, dans un pays à fièvres, ou chez des personnes qui auraient eu des atteintes antérieures, des causes perturbatrices de diverses natures peuvent occasionner des rechutes, et peut-être même des premiers accès, à la manière du froid humide ou des brusques transitions de température; mais nous le disons encore,

nous croyons ces cas excessivement rares, et peut-être le plus souvent ne sont-ils que des réactions purement symptomatiques.

Ici nous terminerons notre analyse des causes vraies ou supposées des fièvres. On voit que, d'après nos idées, toutes les causes essentielles et sans lesquelles certaines influences secondaires n'auraient aucun effet, sont fondées sur le dégagement des miasmes résultant de la décomposition de matières organiques, végétales ou animales. Cette théorie des miasmes, quoiqu'elle ne soit pas encore démontrée chimiquement, rend compte d'une manière extrêmement satisfaisante de toutes les conditions dans lesquelles les fièvres d'accès se développent, reparaissent ou disparaissent, tandis que les auteurs qui admettent l'action du froid humide et des perturbations météoriques, ou thermo-électriques, sont à chaque instant arrêtés par des faits qui ne peuvent se plier à leurs explications.

Pour mieux comprendre l'action des miasmes fébrigènes, il importe que nous étudiions encore certaines questions qui s'y rattachent intimement, entre autres celles de l'acclimatement, de la fréquence des récidives, de la durée de l'incubation, etc.

II. — Périodes de latence; Acclimatement; Tendance aux récidives; Antagonisme.

§ 227. — Il est très-nécessaire, au point de vue de l'étiologie et du diagnostic de certaines affections, de tenir compte de la durée de l'incubation morbide, c'est-à-dire du temps pendant lequel le germe d'une maladie contractée reste à l'état latent. L'obscurité qui règne dans l'étiologie des fièvres d'accès tient en partie à l'incertitude qui entoure encore cette question.

Certaines maladies ont une période d'incubation fort courte; quelques heures ou quelques jours suffisent pour l'évolution complète. C'est le cas pour la plupart des maladies inflammatoires; les pneumonies, pleurésies, arthrites, etc., se manifestent peu de temps après un refroidissement; souvent les éternuements précurseurs d'un coryza, s'observent quelques heures après l'action d'un courant d'air. Dans les fièvres éruptives (rougeole, scarlatine) la durée de l'état de latence est aussi de quelques jours seulement. Et parfois il est facile de la préciser, parce que l'on se rappelle exactement le moment où un enfant a été en contact avec des malades atteints de ces fièvres.

Peu d'affections ont une période de latence anssi précise que les pustules vaccinales; on en prédit le développement jour par jour, et l'évolution se fait constamment avec une régularité presque mathématique. Il n'en est pas ainsi du virus syphilitique qui, parfois, reste latent pendant des années, et même pendant toute la vie.

Certaines diathèses, la goutte, les scrofules, la tuberculose, le vice dartreux restent aussi fort longtemps cachées. Les enfants naissent avec le germe ou la prédisposition propre aux parents, ce germe reste latent pendant de longues années; pour la tuberculose c'est le plus souvent vers la vingtième année que l'évolution a lieu; pour la goutte, c'est souvent vers trente ans; pour la scrofule, c'est principalement pendant la première enfance que la prédisposition native se fait jour. Parfois aussi le germe reste latent pendant toute la vie, mais les enfants de la génération suivante n'en portent pas moins la même prédestinée.

La rage a une période d'incubation extrêmement variable; anciennement on croyait qu'elle ne se développait plus après quarante jours, aujourd'hui de nombreux faits ont démontré que le virus rabique peut rester caché pendant plus d'une année. On en cite des exemples incontestables.

Les affections épidémiques, le choléra, la grippe, la dysentérie ont une période d'incubation assez difficile à apprécier; c'est qu'il faut tenir compte de deux ordres de causes, de l'influence épidémique et de la contagion; cependant l'incubation de ces affections est généralement courte.

Pour la fièvre intermittente la durée de la période de latence est très-variable; parfois elle est de quelques heures, comme pour les voyageurs qui traversent les Marais Pontins, parfois elle est extrêmement longue. La fièvre typhoïde, au contraire, a généralement une incubation assez courte.

Dans les déplacements de régiments on observe fort bien que les hommes emportent avec eux la prédisposition ou le germe de certaines maladies. M. le médecin principal Boudin a fait à ce sujet quelques remarques intéressantes :

« Un régiment vient-il à quitter une garnison de France, sujette à l'entérite folliculeuse, pour se rendre à Alger, on voit alors ordinairement cette maladie se développer chez un certain nombre d'individus, pendant la traversée; d'autres n'en sont atteints qu'à leur débarquement, ou quelques semaines, rarement quelques mois plus tard; enfin

la constitution typhoïde, de plus en plus masquée, puis débordée par l'influence paludéenne, finit par s'éteindre complétement. Et de même que les régiments venant de la partie fiévreuse de l'Algérie conservent en France, pendant un temps plus ou moins long, la constitution médicale de leur séjour antérieur, de même aussi les régiments qui quittent la France restent en Afrique, et pendant un temps d'une durée variable, sous l'influence de la constitution qui dominait au point de leur départ.

» Qu'un régiment arrive du littoral africain à Marseille, où les maladies de poitrine et l'entérite folliculeuse constituent les maladies dominantes, loin de produire immédiatement ces formes nosologiques, le régiment s'y montre au contraire réfractaire pendant un temps variable en durée, mais qui est susceptible de se prolonger au delà d'une année. Et dans cette circonstance, si ce régiment arrive de la partie marécageuse du littoral africain, ce sont les fièvres d'accès que l'on rencontre. S'il vient d'Oran, où domine la forme dysentérique, alors les flux de ventre continuent à se présenter communément et même à atteindre ceux qui avaient échappé en Afrique. »

Monfalcon, en parlant de la période d'incubation, s'exprime dans le même sens : « Vingt individus, dit-il, passent quelques heures auprès d'un marais, celui-là ressent presque à l'instant même l'action des marécages ; cet autre ne devient malade qu'après quelques jours, d'autres encore après quelques semaines. Celui-ci éprouve des nausées sur-le-champ, ou est pris de délire ; celui-là est atteint après plusieurs jours de fièvre ou de dysentérie..... Un officier français a éprouvé au Kremlin, à Moscou, une rechute bien caractérisée de la fièvre qu'il avait prise à la Guadeloupe, fièvre dont les accès n'avaient jamais manqué de se renouveler annuellement à l'époque correspondante où il l'avait contractée. »

Ferrier cite aussi un exemple curieux, autant sous le rapport de l'incubation, que de la disposition aux récidives : « En 1811, ayant passé douze jours avec un détachement de 300 chasseurs de la vieille garde, à Breskens (Hollande), je me félicitais de n'avoir eu pendant ce temps qu'un seul malade, mais je fus péniblement surpris lorsque, dès la première journée de marche, dix chasseurs éprouvèrent une forte fièvre. Le lendemain il y eut plus de vingt malades, et pendant les deux jours que nous passâmes à Anvers leur nombre s'éleva à près de quatre-vingt, officiers et soldats. Tous étaient pris de fièvres intermit-

tentes fort intenses et rebelles au quinquina. Quelques-unes prirent le caractère pernicieux des fièvres de Flessingue et furent promptement mortelles. La majeure partie resta pour ainsi dire stationnaire, et même, après notre retour en France, ne disparut que lentement. Ce ne fut encore que pour quelques mois : tous ceux qui purent reprendre leur service entreprirent la campagne de Russie, et eurent dans le Nord des *rechutes*, auxquelles la plupart succombèrent. Je ne fus, pour mon compte, atteint de la fièvre que sur les bords du Niemen, dans un pays fort sain, et six mois après avoir quitté la Hollande. »

Tous ces faits sont normaux, et nous constatons aussi journellement ici cette persistance d'un génie morbide qui suit une grande masse d'hommes, qui reste latent pendant fort longtemps, et sous l'influence duquel ils jouissent d'une certaine immunité contre d'autres formes nosologiques. Nous voyons les régiments qui ont séjourné à Anvers, à Ostende, au camp de Beverloo, lorsqu'ils sont arrivés dans d'autres villes où la fièvre intermittente n'est pas endémique, conserver souvent pendant une année entière une grande disposition à ces fièvres. Parfois au bout de six mois cette affection atteint encore des soldats qui n'en avaient pas souffert jusqu'alors ; et aussi longtemps que cette influence antérieure se fait sentir, ils restent jusqu'à un certain point inaccessibles aux maladies inhérentes à leur nouvelle résidence.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de voir combien l'influence paludéenne persiste dans une réunion d'hommes. Le 11me de ligne, dont j'étais le médecin de régiment, avait tenu garnison à Ostende et à Nieuport pendant une année à forte épidémie ; deux ans plus tard, nous nous trouvions à Ypres où les fièvres sont rares et bénignes. Hé bien, nous rencontrâmes encore un certain nombre de soldats qui présentèrent des fièvres fortes avec le cachet évident de l'impaludation antérieure ; les uns eurent des récidives assez nombreuses, les autres conservèrent encore de la cachexie.

Il nous est arrivé fréquemment alors de constater une première atteinte deux, trois, quatre et même six mois après avoir quitté ces garnisons.

Depuis les travaux d'Anvers, on a pu rencontrer de nombreux faits de cette nature chez des soldats qui avaient été détachés au camp retranché, et qui, rentrés dans leurs régiments, contractaient la fièvre dans des garnisons où cette affection ne sévit point.

Il y a trois ans, deux régiments de la garnison de Bruxelles se ren-

dirent au camp de Beverloo et y séjournèrent pendant près de trois semaines. Au départ de Bruxelles, ces régiments n'avaient pas de fiévreux ; pendant la période de campement ils eurent également un très-petit nombre de malades. Mais au moment du départ, les fièvres d'accès commencèrent à se montrer, et un mois plus tard, étant de retour dans la capitale, l'hôpital de la garnison se trouva rempli de fiévreux appartenant à ces régiments. Six mois après on observa encore parmi ces hommes d'assez nombreux cas de pyrexies intermittentes.

§ 228. — Souvent la divergence des opinions sur certaines causes fébrifères ne tient qu'à l'obscurité qui règne sur la durée de l'incubation. Si quelques médecins admettent encore que la fièvre se montre partout, mais à des degrés divers, c'est qu'ils ne prennent pas suffisamment en considération cette faculté de la maladie de rester latente pendant un temps fort long, et d'éclore alors dans une localité où il n'y a ni marais, ni alluvion, ni quelque terrain à miasmes. A Liége, où le registre de l'hôpital militaire constate annuellement, un assez bon nombre de ces affections, on serait porté à croire au premier abord qu'elles y naissent et s'y développent assez souvent; mais en interrogeant les hommes sur leurs antécédents et sur leurs garnisons antérieures, on acquiert bien vite la conviction que tous ces cas de fièvres sont des cas importés et qu'il y a eu impaludation précédemment.

Il nous arrive parfois, pendant une route de trois ou quatre étapes, d'observer çà et là un cas de fièvre chez les soldats. On aurait tort d'attribuer ces cas isolés à un refroidissement, à la pluie de la veille, ou à la grande fatigue; ces causes ne sont en réalité que des causes déterminantes qui provoquent une récidive ou qui font éclore le germe préexistant. Je crois avoir remarqué que, lorsqu'un bataillon ou un régiment vient d'Arlon, de Bouillon, de Namur, ou de quelque autre ville située dans des terrains houillers, schisteux ou rocailleux, où les pyrexies intermittentes sont à peu près inconnues, ces cas isolés de fièvre ne surviennent pas en route; mais en revanche on en voit un bon nombre lorsqu'on vient des localités à terrain poldérien ou palustre.

C'est en tenant compte de ces différences que l'on parvient à comprendre quel est le rôle de l'incubation, et à expliquer des faits qui semblent contradictoires.

La durée de l'incubation pour la fièvre intermittente est donc très-

able, et il n'est pas possible d'en fixer les limites, non-seulement ce que la démonstration des faits garde souvent un caractère de te, l'action miasmatique agissant rarement à un jour ou à une re connus ; mais encore parce que la latence dépend d'une foule de onstances individuelles : du tempérament, de l'âge, de l'acclimate-nt, d'idiosyncrasies, etc. Cependant c'est déjà un point important et éclaircit bien des questions de doctrine, que de connaître la marche ituelle de l'action palustre.

En citant des exemples d'une longue latence, nous ne voulons pas e admettre que tel soit le cas ordinaire, loin de là; la fièvre se con-cte le plus communément dans notre pays, après quelques jours ou elques semaines d'impaludation, et l'on peut dire en règle générale, oique cette règle souffre bien des exceptions, que plus l'action mias-tique est active, violente, et plus la période d'incubation est courte. ndant les travaux du camp retranché à Anvers, j'ai vu des centaines soldats subir lentement cette influence, pâlir peu à peu, éprouver bord un dérangement des voies digestives, de la diarrhée, des vo-ssements, puis de la courbature générale, et enfin des accès de fièvre n caractérisés. J'ai vu d'un autre côté des ouvriers civils qui travail-ent dans des polders récents, en arrivant à une couche sous-jacente ieuse, qui dégageait des miasmes infects, tomber à plusieurs, comme ppés d'une intoxication instantanée.

M. Boudin a donc raison, quand il résume cette question comme suit : « Quelle est la durée réelle de la période de latence de l'intoxication marais? En d'autres termes pendant combien de temps l'homme subit l'influence de leurs miasmes, reste-t-il, après avoir quitté le er, exposé à des maladies de nature paludéenne? Cette question a résolue de plusieurs manières. Lind en fixe les limites à douze rs, Baumès à quinze. Hamilton raconte que sur un bataillon anglais 700 hommes, qui avaient séjourné à Walcheren, la maladie qui it fait tant de victimes dans cette île, ne se manifesta que sept à huit is après le retour en Angleterre, et avec une telle véhémence, que seulement échappèrent, et qu'une centaine en périt... Pour notre mpte, et en consultant les nombreuses observations que nous avons faire en France, à des époques et dans des lieux exempts de fièvres ccès, sur des hommes venus de la partie marécageuse de la Corse, de Morée ou de l'Afrique, nous n'hésitons pas un instant à déclarer que

la période de l'intoxication des marais est susceptible de se prolonger au delà de dix-huit mois.

M. Boudin se demande ensuite « pendant combien de temps l'homme après avoir quitté un pays à mal'aria, reste-t-il exposé à la *forme pernicieuse* des fièvres paludéennes? En nous appuyant encore sur les faits, nous répondrons que nous avons observé la fièvre pernicieuse très-souvent quinze jours après l'éloignement des individus du foyer miasmatique, et que dans deux circonstances, exceptionnelles à la vérité, nous avons observé la forme pathologique, dont il s'agit chez deux militaires qui avaient quitté le foyer marécageux, l'un depuis trois, l'autre depuis quatre mois. Je dois ajouter que je n'ai observé la forme pernicieuse que sur des individus venant de localités dans lesquelles on voit régner cette forme pathologique ».

§ 229. — L'*acclimatement* est encore une circonstance dont on doit tenir compte dans l'appréciation des causes qui amènent les maladies endémiques. De même que les animaux et les plantes parviennent à se faire à un climat nouveau, l'homme aussi contracte peu à peu une certaine immunité contre quelques maladies. Mais cette immunité relative est surtout propre aux habitants nés dans la contrée; et nulle part on ne l'observe mieux que dans les formes morbides qui appartiennent à la grande famille des fièvres lymniques. Lorsque, certaines années, les garnisons d'Anvers, d'Ostende, de Bruges, comptent un nombre considérable de fiévreux dans les hôpitaux, la population civile n'offre peut-être pas un malade sur cent habitants. J'ai pris note, pendant mon séjour au camp retranché d'Anvers, du fait remarquable qui suit : au fort N° 8, à Hoboken, en 1861, la fièvre sévissait avec une certaine intensité parmi les 900 ouvriers qui y travaillaient à des terrassements. En faisant le relevé des malades, je trouvai qu'il y avait relativement trois fois autant de wallons que de flamands. Ceux-ci étaient pour la plupart nés dans les polders, dans les environs d'Anvers, d'Ostende, de Bruges, et ils devaient à leur acclimatement d'être bien moins atteints de l'impaludation.

L'immunité relative des habitants d'une contrée s'observe dans tous les pays : les indigènes du Mexique et du littoral américain sont incomparablement moins sujets à la fièvre jaune que les étrangers qui y arrivent. Ce fait se remarque encore à un haut degré dans les armées anglaise et autres, qui ont des troupes sous toutes les latitudes; par-

tout ces troupes sont soumises à une mortalité beaucoup plus grande que dans le pays natal, et beaucoup plus grande que n'est la mortalité des habitants de la contrée.

Ainsi, la statistique de l'armée anglaise nous démontre que la mortalité parmi les troupes auxiliaires qui sont employées dans *leur pays natal*, est de :

15·2 décès annuels sur 1000 hommes;

Que pour les troupes auxiliaires employées *hors de leur pays natal*, elle est de :

35·8 décès annuels sur 1000 hommes.

Les troupes nègres servant à Gibraltar, donnent même 62 décès sur 1000 hommes. Les troupes européennes employées aux Indes fournissent 54 décès, tandis que les troupes indigènes dans cette possession ne présentent que 18 décès.

On voit que la mortalité est double, triple et même quadruple dans les climats étrangers. Aussi peut-on dire que l'habitation dans le pays natal est la première condition d'une mortalité normale.

Certaines conditions de régime contribuent à donner cette immunité. Les habitants aisés, dit Monfalcon, qui sont bien nourris, bien logés, bien vêtus, et qui font usage de boissons fermentées, s'aguerrissent avec beaucoup plus de facilité aux miasmes, que les pauvres et les affaiblis. Les médecins militaires sont à même de constater ce fait tous les jours : les officiers, et les sous-officiers, qui sont bien nourris, et sous tous les rapports dans des conditions bien meilleures que les soldats, contractent beaucoup moins la fièvre que ceux-ci. Aussi peut-on dire que de toutes les causes prédisposantes, après celle du non-acclimatement, le défaut d'une nourriture tonique et légèrement excitante est la plus commune et la plus active.

Il est d'observation générale que les effets des miasmes paludéens sont extrêmement graves pour la première enfance; dans les pays fortement marécageux, le nombre des petits enfants qui succombent est très-élevé. Vers dix à quinze ans cette action est déjà moins meurtrière, et chez les vieillards elle est en grande partie éteinte. On dirait donc que l'acclimatement s'acquiert de plus en plus avec l'âge.

Cette immunité relative des habitants des polders et des localités à fièvres est un avantage dont l'administration de la guerre pourrait tirer

parti. Gilbert Blane, médecin anglais, qui s'est beaucoup occupé de l'acclimatement des troupes anglaises dans les colonies, recommande de ne pas renouveler souvent la garnison dans les localités marécageuses, pour qu'elle ait le temps de s'aguerrir. Cette recommandation ne peut cependant pas être faite d'une manière absolue; dans les contrées où l'action lymnique acquiert un très-haut degré d'activité, comme sur le littoral de la Nigritie, il serait illusoire de compter sur l'acclimatation des Européens; en maintenant les mêmes troupes, on favoriserait inévitablement la mortalité. Dans ces stations, on doit au contraire admettre la règle de changer les régiments tous les deux ou trois ans. Même dans notre pays, nous observons qu'un certain nombre d'hommes restent tout à fait réfractaires à cette accoutumance; l'impaludation chez eux provoque des récidives fréquentes que rien ne peut vaincre, les symptômes de la cachexie gagnent constamment en intensité, et finalement il n'y a que le changement d'air et de lieu qui puisse les rétablir.

L'acclimatement, pour les personnes nées dans d'autres contrées, ne s'acquiert pas non plus au bout de dix-huit mois ou de deux ans, comme on pourrait l'espérer dans l'armée; il faut une période de temps plus longue, et comme nous venons de le dire, un certain nombre d'hommes y restent toujours réfractaires. Les hommes de vingt ans acquièrent plus difficilement cette accoutumance que les hommes plus âgés; c'est ce que l'on remarque dans les régiments, où les miliciens et les jeunes volontaires sont plus généralement atteints.

M. le médecin principal De Condé, dans ses écrits sur les polders (1), soulève à son tour la question de l'acclimatement au point de vue de la Belgique. Il commence par cette observation, fort juste, que les hommes qui peuvent être considérés comme jouissant réellement de ce privilége n'appartiennent pas indistinctement à toute la zone flamande. Une grande partie de ces provinces est constituée de terrains sablonneux, secs et non soumis à l'action miasmatique; et par conséquent les habitants de ces contrées ne possèdent pas cette immunité. Mais, chose bien imprévue, M. De Condé, tout en reconnaissant l'acclimatement des poldériens, arrive par une suite d'inductions et de raisonnements sur le caractère moral des Flamands et des Wallons, à conclure « qu'il faudrait de préférence admettre, comme troupes destinées

(1) *Études sur les polders.* 1853.

pays marécageux, des soldats nés dans le Hainaut, le Namurois
Luxembourg. »
nous ne partageons plus l'avis de notre collègue; quel que soit
tage que M. De Condé se plait à donner aux qualités morales des
ns, cet avantage ne peut nullement compenser celui de l'accli-
ent, et ce serait une erreur de croire que des Wallons, au
le quelques années, parviendraient à posséder cette accoutumance
me degré que des soldats nés dans les localités à fièvres. Selon
des bataillons composés d'hommes originaires de la zone allu-
naritime, supporteraient infiniment mieux le séjour des forts de
ut et des garnisons à fièvres. Nous dirons, en outre, avec M. De
, que l'on devrait choisir des hommes robustes, bien constitués,
ces soldats devraient avoir une alimentation plus forte et un peu
timulante qu'à l'intérieur du pays. A une contrée spéciale, qui a
cteurs morbides particuliers, il faut un régime, des habitudes et
des vêtements appropriés, et en rapport avec le climat.

50. *Tendance aux récidives.* — La tendance aux rechutes est
ulièrement inhérente aux fièvres palustres; c'est une disposition
e à ces affections et qui en constitue en quelque sorte un des ca-
es nosologiques. Quel que soit le traitement auquel on a recours,
ncontre toujours un certain nombre de cas qui récidivent.
te disposition tient à l'intermittence elle-même; on l'observe
toutes les maladies qui reviennent par accès, ou après certaines
les régulières; les névroses et les névralgies en général présen-
e caractère.
récidives s'expliquent facilement dans la plupart des cas; quand
évreux restent pâles, étiolés, ou présentent un certain degré de
xie ou d'engorgement abdominal, il y a un état de souffrance vi-
qui amène un retour d'accès sous l'influence de la moindre per-
tion. Mais les rechutes ont lieu parfois en pleine santé, et après
uérison complète qui dure depuis fort longtemps. Nous avons vu
ilitaires, qui avaient eu fortement la fièvre dans quelque garnison
ée, aller habiter des villes du Namurois ou du Luxembourg, y
de la plus parfaite santé, pendant deux, trois ou quatre ans,
regagner, sans cause connue, plusieurs accès bien caractérisés.
en avons vu d'autres, et ces cas sont plus communs, qui après
été atteints de pyrexies intermittentes, subissaient annuellement

un retour de la maladie, quoiqu'ils habitassent des lieux où cette affection ne se montre pas spontanément.

Chez les personnes qui ont eu récemment la fièvre ou qui conservent encore quelques traces de l'action palustre, les récidives surviennent à la suite d'une foule de causes qui déterminent quelque perturbation fonctionnelle. Il suffit parfois d'un changement de résidence, d'une grande fatigue, de l'exposition à la pluie, d'une commotion morale, d'une vive colère, etc., pour occasionner des rechutes. Le froid humide, un changement sensible dans la température sont fréquemment le point de départ des récidives. Bien souvent nos soldats, après avoir séjourné quelque temps au milieu de l'atmosphère tiède des hôpitaux, reprennent la fièvre à leur première garde.

M. le Dr Pallas (1), en parlant des fiévreux de l'Algérie et de la Morée, remarque également « qu'on les voit rechuter sous l'influence du plus léger mouvement dans la température extérieure. »

Aussi remarque-t-on que l'automne, avec ses jours frais, brumeux ou pluvieux, prédispose particulièrement aux récidives. C'est ce qui a fait dire à quelques auteurs que l'action du froid humide amenait souvent la fièvre. Mais nous avons vu, au § 219, que dans ces cas les transitions thermométriques ne sont qu'une cause perturbatrice, comme un saisissement, une colère, et non pas une cause initiale et essentielle.

Nous regrettons de ne pas avoir d'indications statistiques sur la fréquence des récidives *relativement aux saisons*, quoique nous ayons la conviction qu'elles deviennent de plus en plus nombreuses à mesure que l'on avance vers la saison automnale (2). Nous n'avons pas davantage de données exactes sur le nombre des récidives. C'est une lacune qui demande à être comblée, surtout dans les hôpitaux militaires, où toutes ces annotations sont si faciles. Mais, d'après certaines estimations déduites d'un très-grand nombre d'atteintes de fièvre, je pense qu'il est rare de voir plus d'un malade sur trois présenter des réci-

(1) *Réflexions sur l'intermittence.* Paris, 1830.

(2) Nous trouvons dans le mémoire de M. Burdel (ouvr. cité) quelques données statistiques relatives à ce sujet :

Juillet,	sur	226 cas de fièvre,	34	récidives.
Août,	»	360 —	168	—
Septembre,	»	428 —	267	—
Octobre,	»	576 —	463	—

Ces données confirment entièrement nos observations.

es. Il est vrai, certains fiévreux ont trois, quatre, cinq rechutes, et me plus ; mais ce sont là des exceptions assez rares dans notre pays; te tenacité ne s'observe que lorqu'il y a cachexie bien évidente, ou engorgement des organes abdominaux.

Les fièvres légères qui se montrent au printemps, et auxquelles on lonné à tort la dénomination particulière de fièvres printanières, it presque toutes des récidives. Ce qui le prouve, c'est que leur fréence est en rapport avec la gravité de l'endémie de l'année précéate. Lorsque l'impaludation estivale a été très-prononcée, le prinnps qui suit donne beaucoup de fiévreux; lorsqu'elle a été légère, fièvres du printemps sont rares.

§ 231. *De l'antagonisme et de l'affinité de certaines maladies par pport à la fièvre intermittente.* — Quelques auteurs anciens avaient jà fait remarquer que certaines affections présentent parfois des pports de coïncidence entre elles, et semblent au contraire en exclure iutres. Lind disait avoir observé « que les malades atteints de scort, lorsqu'ils se trouvaient sur des navires ou dans les hôpitaux ragés par le typhus, se montraient réfractaires envers cette dernière ection, et supportaient mieux que ne le faisaient les hommes en até, les dangers de l'agglomération. » Ozanam avait dit également e « les fièvres intermittentes préservaient les lieux où elles règnent bituellement des épidémies éventuelles. » La coïncidence de la peste de la fièvre jaune avec les fièvres intermittentes avait été souvent notée. Well, Broussais et d'autres écrivains avaient entrevu la rareté quelques maladies, coïncidant avec la fréquence de quelques autres. is jusqu'alors on n'avait attaché à ces observations qu'une imporce tout à fait secondaire. M. le médecin Principal Boudin fut le mier qui formula en lois pathologiques, ce qu'il appelle « l'*antaisme* et l'*affinité* géographiques de certaines affections. » Il appuya observations de faits tout à fait nouveaux et d'une grande autorité parole, et souleva dans tous les journaux de médecine (c'était vers 14) des discussions pleines d'intérêt (Voir surtout les *Annales d'hyne publique*).

C'est à propos de la *coïncidence* de la fièvre typhoïde et de la hisie, ainsi que de l'*antagonisme* de ces deux affections pour la re intermittente, que M. Boudin a soutenu cette thèse (1).

(1) Voir *Essai de géographie médic.* 1844, et *Études de géologie médic.* 1845.

Voici comment le savant médecin Principal formule ses conclusions :

« 1° La phthisie pulmonaire et la fièvre typhoïde sont, tout égal d'ailleurs, plus rares parmi les habitants des localités marécageuses.

» 2° Les localités dans lesquelles ces deux maladies se montrent fréquemment, sont remarquables par la rareté des fièvres intermittentes contractées sur place.

» 3° Le desséchement d'un sol marécageux, ou sa conversion en étang, en produisant la disparition ou la diminution des maladies paludéennes, semble disposer l'organisme à une pathologie nouvelle dans laquelle la phthisie et la fièvre typhoïde se font particulièrement remarquer.

» 4° Les malades atteints de tubercules pulmonaires au premier degré, éprouvent généralement du soulagement sous l'influence du séjour dans une localité marécageuse ; plusieurs auteurs affirment même avoir constaté des cas de guérison.

» 5° Des masses d'hommes, dans l'âge de la fièvre typhoïde, mais quittant une localité marécageuse, se montrent réfractaires à cette affection. Le degré et la durée de l'*immunité* sont alors en raison directe de la durée de leur séjour antérieur et de l'intensité habituelle des fièvres paludéennes dans les lieux précédemment habités.

» 6° Plus une maladie est endémique et dessinée, plus aussi se prononce la coexistence des maladies qui lui sont *congénères*, plus aussi s'effacent et disparaissent les affections qui lui sont *antagonistiques*. »

On voit que la question soulevée par le Dr Boudin a une importance réelle ; il serait en effet fort utile de savoir si les tuberculeux éprouvent un soulagement marqué, et quelquefois la guérison, en allant habiter des localités à fièvres. On comprend même que l'idée de l'antagonisme se réalisant, il vaudrait presque mieux, au point de vue de la santé publique, de laisser les contrées marécageuses dans leur état naturel, plutôt que d'y faire naître la phthisie et la fièvre typhoïde à l'état permanent, en assainissant ces contrées. M. Boudin a donc raison de dire « que le médecin trouverait, dans l'observation de ces faits, une arme thérapeutique puissante, palliative, curative ou prophylactique, contre des maladies rebelles à tout traitement. »

N'oublions pas un point important, c'est que les propositions de M. Boudin sont loin d'être absolues ; il ne parle pas de l'exclusion d'une affection par l'autre, il parle de leur *plus grande* rareté ou fréquence.

Il n'a pas dit que les contrées palustres n'offrent pas de phthisiques, mais simplement qu'il y en a moins. C'est un point que ses contradicteurs ont souvent méconnu. M. Boudin craint même tellement qu'on lui prête des opinions trop exclusives que, dans sa deuxième brochure, il formule comme suit sa conclusion principale :

« Les localités dans lesquelles les causes productrices des fièvres endémiques *impriment à l'homme une modification profonde,* se distinguent par la *rareté relative* des phthisies et des fièvres typhoïdes. »

Nous allons reproduire quelques-uns des faits principaux que M. Boudin cite à l'appui de ses idées sur l'antagonisme :

« Pendant mon séjour sur le littoral de la Morée, où l'armée française eut tant à souffrir des maladies des marais, je n'ai pas rencontré un seul exemple de fièvre typhoïde. Les maladies de poitrine y étaient extrêmement rares.

» Dans la partie marécageuse de l'Afrique française, la phthisie est très-rare. Ainsi, à Bone, M. Moreau n'a compté que 12 phthisiques sur 6,245 malades, et 6 tuberculeux sur 250 morts. A Constantine, où la pathologie dominante consiste en phthisies et en fièvres typhoïdes, les fièvres d'accès qui y sont observées sont attribuées à une infection antérieure subie dans la partie marécageuse du littoral.

» A Brest, il y a 1 phthisique sur 4 malades, et il n'y a pas de fièvres intermittentes. A Toulon, les fièvres d'accès sont fréquentes, mais la proportion des phthisiques est de 1 sur 25. A Rochefort, les fièvres intermittentes sont endémiques et très-communes; la proportion des phthisiques est de 1 sur 35.

» Hyères était environné de marais, lorsque sa réputation antiphthisique fut établie; ces marais ont été desséchés en 1820, et aujourd'hui on compte à Hyères 1 phthisique sur 10 malades.

» Dans beaucoup d'autres localités de la France on a observé des faits analogues. Nepple avait déjà annoncé, en 1828, que la phthisie pulmonaire attaquait rarement l'habitant des marais de la Bresse, tandis qu'elle était fréquente sur les côteaux élevés de cette province. Cette opinion a été reproduite par le Dr Pacoud, qui assure qu'on ne trouve pas un seul phthisique au centre du pays d'Élouges, tandis qu'à mesure qu'on s'en éloigne le nombre de ces maladies va en croissant.

» Pour moi, écrivit Nepple à l'Académie des sciences, le fait de la rareté de la phthisie dans les localités marécageuses n'est pas douteux, et cette rareté m'a toujours paru en rapport direct avec l'intensité des éléments d'impaludation, et diminuer avec eux.

» A la suite des communications de Nepple, MM. Rater et Candy déclarèrent avoir fait depuis longtemps, dans la plaine marécageuse de Forez, des observations analogues. Le Dr Arofrein, de Châtillon, ville de la Bresse, informe aussi le Dr Nepple que pendant trois ans, et sur un total de

400 morts, ceux de l'hôpital compris, on n'avait compté que 8 phthisiques, ce qui est une proportion extrêmement minime.

» Brera avait constaté, il y a longtemps, la rareté de la phthisie pulmonaire à Venise, ce qu'il attribuait à l'influence des émanations des lagunes. Pendant son séjour à Venise M. Ollivier (d'Angers), a cherché à vérifier la remarque de Brera, et il a trouvé que sur 1200 malades admis annuellement à l'hôpital de cette ville, on ne rencontrait que 7 à 8 phthisiques; les autres étaient atteints généralement de fièvre ou de rhumatisme.

» Rome est connue pour une ville à mal'aria et, selon M. Andral, les décès par phthisie n'y forment que la vingtième partie de la mortalité générale.

» Parme et Plaisance sont environnées de marais, la phthisie y est beaucoup moins fréquente qu'à Naples, Gênes et à Nice, où il n'existe pas de fièvres endémiques.

» D'après le Dr Hennen, qui a séjourné huit ans dans les Iles-Britanniques de la Méditerranée, la proportion des maladies de poitrine varie beaucoup dans les diverses îles, mais en général leur fréquence y est en raison directe de la rareté des fièvres intermittentes. En ce qui concerne la fièvre typhoïde, le Dr Hennen ne cite que 2 cas sur 15,191 malades dans l'île de Corfou, où la fièvre intermittente est assez commune.

» A Madras, où dominent les maladies paludéennes, sur 17,420 malades, admis dans les hôpitaux militaires en 1841, on n'a compté que 14 décès par phthisie. »

§ 232. — M. Boudin cite encore de nombreux faits relatifs à l'Ile-Maurice, au Sénégal, à l'Allemagne, à l'Angleterre, à la Belgique et la Hollande, à l'Amérique, à la Russie, etc.; mais nous croyons que les exemples que nous venons de reproduire suffiront pour que le lecteur se fasse une idée du genre d'arguments sur lesquels s'appuie la thèse de l'antagonisme.

Il n'a pas manqué à M. Boudin de contradicteurs sérieux, ni de partisans instruits. Si dans ces derniers nous comptons MM. Hahn, Tribe, Brunache, de Crozant, Beriguier, Lamothe, Skilezzi, Trompeo, Salvagnoli, qui tous ont rapporté de nouveaux faits qui devaient corroborer l'idée de l'antagonisme; en revanche MM. Genest, Michel Lévy, Lefèvre, Lepileur, Forget, Charcellay, Gintrac, et bien d'autres, ont cité des faits opposés à la théorie. Cette contradiction s'explique en partie, en ce qu'un grand nombre des preuves fournies à M. Boudin, par ses adhérents, ou extraites de certaines publications, ne présentaient aucune exactitude.

Ainsi, en ce qui concerne la Belgique et la Hollande, M. le professeur Schoenlein avait produit des faits complétement erronés. M. Green, en ce qui concerne New-York, avait dit que les fièvres de marais y

étaient très-communes « et qu'il n'existait pas d'exemple de phthisie développée sur les lieux. » De semblables exagérations doivent faire tort aux meilleures causes.

Les défenseurs comme les contradicteurs de M. Boudin se sont parfois servis des mêmes faits : les uns ont dit que la phthisie est rare à Naples, à Toulon et dans d'autres ports de mer; les opposants ont affirmé qu'elle y est commune. On n'est pas mieux d'accord sur la fréquence de la tuberculose aux Indes orientales et au Canada. Selon M. Boudin, cette maladie est rare à Rochefort, tandis que le Dr Lefèvre, chirurgien de la marine affirme « que la tuberculose pulmonaire y est aussi commune que partout ailleurs. »

D'un autre côté, certains faits bien précis et évidemment contraires à l'idée de l'antagonisme, ont été opposés à M. Boudin; tel est le travail de M. le Dr Gintrac, relativement à la ville de Bordeaux, où la fièvre intermittente et la phthisie sévissent simultanément à un assez haut degré.

Ainsi donc, des faits inexacts ou exagérés ont été mêlés à des preuves qui avaient une valeur réelle. Il eût mieux valu de réunir moins d'observations et de les choisir plus probantes.

Faisons à notre tour quelques réflexions sur l'antagonisme.

D'abord, il conviendrait de laisser de côté les exemples empruntés aux ports de mer. Nous avons vu que l'influence de l'air maritime dans certaines localités neutralise en partie l'action du sol et du climat. A Ostende, à Blankenberghe, à Nieuport la tuberculose pulmonaire est rare, bien plus rare que dans l'intérieur du pays; mais ce n'est pas à cause de l'action neutralisante du sol lymnique des polders, c'est par suite de l'influence particulière de l'air marin (voir § 90).

Or, ce que nous constatons pour notre littoral existe probablement pour beaucoup d'autres ports.

Ensuite, les preuves empruntées au mouvement des malades dans les armées, ont peu de valeur dans ce cas. Les régiments sont composés d'hommes choisis dont on élimine en partie les faibles et les tuberculeux, soit à leur entrée au service, soit par des congés de convalescence. La proportion de leurs décès par phthisie n'est pas le chiffre réel. Ainsi dans les hôpitaux civils de Paris, on constate que la mortalité par tuberculose est de 1 décès sur 3·4 décès généraux, tandis que dans les hôpitaux militaires de la même capitale la proportion n'est que de 1 sur 12·5.

Et cependant malgré les objections faites à M. Boudin, malgré les inexactitudes et les erreurs que contiennent certains faits qui lui ont été transmis, on doit reconnaître que, parmi les preuves invoquées à l'appui de sa thèse, il y en a plusieurs qui ont une valeur réelle. Ce sont surtout les témoignages des médecins établis dans la Sologne, la Bresse, la plaine de Forez, la campagne de Rome, et autres contrées ou l'endémie palustre a une très-grande intensité. Pour tous ces médecins la phthisie, dans ces pays, est évidemment moins fréquente qu'ailleurs. Ne serait-ce pas, comme nous le dirons tantôt, parce que dans ces contrées l'impaludation domine toute la pathogénie, et que la mal'aria y sévit, non pas par opposition à telle ou telle maladie isolée, mais presque à l'exclusion de tout le cadre nosologique? C'est une question que nous recontrerons plus loin.

Au préalable demandons-nous si la théorie de l'antagonisme est applicable à notre pays.

§ 233. — Les idées de M. Boudin portent sur deux points bien distincts : 1° sur *l'antagonisme* des fièvres d'accès avec deux maladies très-graves, la phthisie et la fièvre typhoïde; 2° sur *l'affinité* ou la coïncidence qui existe entre ces deux dernières affections.

Abordons d'abord la question de l'affinité.

La plupart des médecins qui ont écrit pour ou contre les propositions de M. Boudin, ne se sont presque pas occupés de la coïncidence présumée de la fièvre typhoïde et de la tuberculose, et l'honorable médecin Principal n'a cité lui-même qu'un petit nombre de faits à l'appui de cette idée. Il lui semblait que l'affinité était une conséquence naturelle de l'antagonisme.

Cette question est cependant bien distincte, et si la discussion avait été portée sur ce point, il est probable qu'il aurait été écarté bien vite. Les faits qui concernent notre pays sont formels, la statistique de notre mortalité y est complétement contraire.

Pendant une période de cinq ans, il y a eu en Belgique 79,944 décès par phthisie, et 19,420 décès par fièvre typhoïde (1).

La phthisie est beaucoup plus répandue dans les quatre provinces à terrain poldérien et alluvial, où les fièvres d'accès sont endémiques; la proportion moyenne pour ces provinces est de :

215 décès sur 1000 décès généraux.

(1) Voir les détails sur la mortalité par phthisie et fièvre typhoïde au § 84 et tableau *B*, du § 83.

Tandis que les trois provinces méridionales (Liége, Namur et
xembourg), où la fièvre intermittente est presque inconnue, ne
nent que la moyenne de :

137 décès sur 1000.

La fièvre typhoïde donne des résultats tout opposés : les quatre
vinces du nord et du littoral, où la phthisie est fréquente, n'ont
rni, en moyenne, que :

40 décès par typhus sur 1000 décès généraux.

Et les quatre provinces méridionales, où la tuberculose est rare,
présenté :

55 décès sur 1000.

Il ressort de ces données que la fièvre typhoïde et la phthisie, qui
t considérées par M. Boudin comme des maladies *congénères*, ayant
tout une affinité l'une pour l'autre, et se rencontrant dans les
mes terrains, présentent plutôt en Belgique, une marche antago-
tique; loin d'être congénères, elles sont plutôt en opposition de
quence.

La loi de coïncidence et d'affinité est donc complétement en défaut
ns notre pays.

Remarquons, en passant, que les chiffres que nous invoquons ici sont
s chiffres officiels, qui n'ont pu être fournis en vue d'une thèse pré-
nçue; ils portent sur un nombre de décès considérable et sur toutes
classes de la société indistinctement; ils portent aussi sur une pé-
ode de temps normal et sur des contrées dont la nature du sol est
rfaitement déterminée. Cette démonstration statistique a donc une
ande valeur.

§ 234. — Maintenant interrogeons les praticiens de notre pays sur
ntagonisme entre la phthisie et la fièvre intermittente ; c'est sur ce
int principalement que reposent les propositions de M. Boudin.
MM. Janssens (d'Ostende), de Keuwer, Woets, Vrancken et Thys,
ns leurs *Topographies médicales*, contredisent tous cette doctrine.
M. Woets dit nettement « que l'antagonisme entre la fièvre et la
berculose ne peut être admis pour l'arrondissement de Dixmude. »
M. Thys (1) dit : « que les habitants de Boom sont très-sujets aux
vres intermittentes et que la phthisie y règne en souveraine. » M. le

(1) *Considérations hygiéniques sur la commune de Boom.* — 1850.

médecin Principal De Caisne, dans ses Aphorismes sur la fièvre intermittente (1), fait observer « que la doctrine de l'antagonisme entre la phthisie, la fièvre typhoïde et les fièvres d'accès n'est pas fondée en ce qui concerne Anvers, les polders et les bords de l'Escaut. » M. Gouzée est du même avis. M. De Condé, qui a séjourné longtemps dans les polders d'Anvers et le long de l'Escaut, discute la théorie de M. Boudin dans un de ses mémoires (2), et conclut « qu'en Belgique les faits sont loin d'être favorables à l'antagonisme, et que la phthisie est commune dans nos régions marécageuses. » M. Stacquez, ancien médecin de la prison de Saint-Bernard, près d'Anvers, constate que dans ces contrées, où la fièvre intermittente est endémique, la phthisie est très-fréquente, aussi bien parmi les habitants des communes environnantes que dans la prison même.

Les praticiens qui nous ont donné les Topographies des cantons de Lierre, Contich, Heyst-op-den-Berg, Duffel, Eeckeren, Herenthals, sont encore tous d'accord pour déclarer que l'antagonisme entre la phthisie et les fièvres d'accès ne s'observe pas dans leurs localités. M. de Wachter va plus loin, il pense que dans son canton la fièvre typhoïde se montre plus fréquemment dans les localités à marécages et à polders que partout ailleurs; mais cette opinion n'est appuyée d'aucun chiffre.

En ce qui concerne la ville d'Anvers, le relevé de la mortalité, reproduit au § 165, nous démontre aussi que la tuberculose pulmonaire est très-meurtrière dans cette ville, et qu'il n'y existe par conséquent aucun antagonisme entre cette affection et l'action lymnique, qui y possède cependant une assez grande activité.

MM. Mathyssens et Broeckx ont même fait remarquer que c'est dans les quartiers où les fièvres d'accès se montrent le plus souvent, que les décès par phthisie sont aussi les plus fréquents.

Ainsi voilà une phalange nombreuse de médecins belges, établis dans nos contrées à fièvres, qui tous déclarent que la tuberculose y est très-fréquente et qu'*il n'existe aucun antagonisme entre cette affection et les terrains marécageux ou poldériens.*

Plusieurs médecins de la Hollande sont arrivés, en ce qui concerne leur pays, aux mêmes conclusions.

---

(1) *Archives de médecine militaire*, t. I. — 1848.

(2) *Troisième mémoire sur les marais.* (*Annales de la Société médicale de Malines.* — 1850.)

Dans le service du Dr Groshaus, à l'hôpital civil de Rotterdam, il y a eu, en trois années, 60 phthisies et 18 cas de fièvre typhoïde sur 529 malades. Il résulte du reste d'autres relevés statistiques que les tubercules sont fort répandus dans cette ville. MM. Yonge, de Middelbourg, Evers, de La Haye, et Rombach se sont également prononcés contre la théorie de l'antagonisme, disant qu'ils rencontraient simultanément, et en tout temps, des fièvres intermittentes, des phthisies et des typhus. Mais le fait le mieux établi, parce qu'il repose sur une bonne statistique, est rapporté, dans une brochure récente (ouvr. cité) de M. le Dr Egeling. Ce médecin donne un relevé de la mortalité d'Amsterdam, pendant une période de sept années, et prouve que dans cette ville, où les fièvres d'accès sont en permanence, il y a annuellement de 400 à 500 décès par fièvre typhoïde, soit 1/20me de la mortalité générale; et annuellement 600 décès par phthisie pulmonaire.

Ces témoignages des médecins hollandais confirment d'autant mieux les nôtres, que le terrain de notre zone maritime est absolument semblable à celui du littoral hollandais.

N'oublions pas cependant que dans ces citations, il est rarement question de la fièvre typhoïde ; tout le monde constate que la phthisie se rencontre dans les mêmes lieux que la fièvre intermittente, mais nous avons peu de témoignages sur la proportion des atteintes de typhus. Or, dans notre pays, les faits parlent en faveur de M. Boudin, dans ce sens bien entendu que *la fièvre typhoïde est sensiblement plus rare dans nos contrées à marais et à polders,* que dans les provinces où la mal'aria n'existe pas. Cela a été démontré d'une manière péremptoire au § 141 ; mais, comme nous le dirons bientôt, nous n'y voyons pas une action antagonistique particulière à une seule affection, comme l'entend M. Boudin.

§ 235. — Tels sont les faits en ce qui concerne notre pays. Ils ne sont pas favorables aux propositions de l'honorable médecin Principal ; nous tenons cependant à faire valoir quelques considérations de pathogénie qui feront comprendre ce qu'il peut y avoir de fondé dans ses idées.

Dans une localité quelconque, lorsqu'il survient une épidémie bien marquée, telle que le choléra, la grippe, la dysentérie, nous remar-

quons aussitôt que les autres maladies ordinaires cessent presque entièrement de se montrer. Tous les malades dans ces moments-là présentent un cachet particulier; ou bien c'est l'affection épidémique pure, ou bien les maladies ordinaires se compliquent de symptômes qui se rapportent à l'épidémie. En un mot, l'influence de l'épidémie est générale; elle l'est même pour beaucoup de personnes qui se trouvent dans un état intermédiaire entre la maladie et la santé. Et quand l'épidémie décline ou disparaît, les affections ordinaires reparaissent.

C'est là un fait d'observation élémentaire, et qui démontre que, dans ces moments, les causes morbigènes du climat ou du sol sont annihilées par une influence prédominante.

Un fait analogue se remarque chez les personnes qui présentent une idiosyncrasie, ou une prédisposition marquée pour une affection donnée. Chez elles, une foule de causes morbides diverses, qui entraîneraient chez d'autres des maladies différentes, produiront toujours ou leur angine, ou leur migraine, ou leur rhumatisme habituels. L'idiosyncrasie remplace ici pour les individus en particulier, l'influence des épidémies sur les masses.

A l'époque annuelle des fièvres intermittentes, lorsque le génie palustre est bien dessiné, nous ne voyons entrer dans nos hôpitaux d'Anvers, d'Ostende, de Beverloo, de Termonde, que des malades atteints de cette affection; bien entendu avec leurs complications bilieuses, gastriques, intestinales, cérébrales, ou autres. Mais, en somme, ces pyrexies dominent presque à l'exclusion de toutes les autres catégories de maladies internes. C'est que tout le monde se trouve sous l'influence régnante, influence qui ne doit pas nécessairement éclater, mais qui se montre aussitôt qu'il survient une cause perturbatrice, par exemple, un refroidissement. Ce refroidissement se traduira alors en une fièvre d'accès, tandis que, en dehors du moment de l'épidémie, il se serait montré sous la forme d'un rhume ordinaire, ou d'une grippe, si celle-ci règne, ou d'un rhumatisme, si l'on y est prédisposé.

Quand une contrée entière est soumise à l'action d'une endémie bien prononcée, permanente, grave, au point d'imprimer, selon l'expression de M. Boudin, *une modification profonde à l'organisme*, comme cela existe dans la Bresse, la Sologne, les environs des Marais Pontins, la Maremme toscane, etc., tout autorise à admettre théoriquement qu'il doit y avoir rareté relative de toutes les maladies qui n'ont aucune liaison avec les fièvres paludéennes. Il y a chez ces habi-

tants une prédisposition générale, un état particulier du sang, une susceptibilité des organes abdominaux, je dirai un *état permanent de latence du germe morbide* inhérent à la contrée, et la plupart des causes morbigènes amènent les formes nosologiques propres au pays. Ce que nous avons dit au § 227 sur la disposition morbide particulière que conservent les régiments, plusieurs mois encore après avoir quitté une localité à endémie prononcée, vient confirmer cette assertion.

Or, si ces faits sont exacts, et ils sont d'observation journalière pour les médecins des armées, on ne doit pas s'étonner de trouver un fond de vérité dans les idées de M. Boudin. C'est probablement ce qui explique l'unanimité et la netteté des témoignages que M. Boudin a reçus, à l'appui de ses propositions, de la part des médecins de la Sologne, de la Bresse, du pays d'Elouges, de la campagne romaine, où l'impaludation est assez forte pour *imprimer à presque toutes les constitutions une modification durable et profonde*. Et c'est ce qui explique les objections et les faits négatifs qui lui ont été envoyés de localités où il n'existe aucune influence endémique profonde. On comprend qu'il doit y avoir une différence très-grande entre deux pays à fièvres, dont l'un offre chez la généralité des habitants de la cachexie, et une imminence permanente de l'évolution miasmatique ; et dont l'autre présente chez la plupart des habitants une organisation saine et sans prédisposition particulière.

§ 236. — Cependant dans les contrées où il existe un caractère profondément inscrit dans les constitutions des habitants, il ne doit pas même y avoir de l'antagonisme dans le sens que M. Boudin y attache. Ce n'est pas telle maladie en particulier qui exclut telle autre; ce n'est pas tel terrain qui exclut isolément une forme morbide donnée ; ce ne peut être qu'une *disposition générale des habitants à contracter presque exclusivement une maladie,* et comme conséquence à être *moins souvent atteints de toutes les autres affections*. Ce n'est donc pas l'opposition de la phthisie ou de la fièvre typhoïde seules ; c'est tout simplement la *rareté plus grande* de toutes les affections qui n'ont rien de commun avec la forme morbide dominante. Telle est, croyons-nous, la signification qu'il faut donner à l'idée de l'antagonisme.

Si l'attention de M. Boudin a été attirée tout particulièrement sur les deux maladies les plus meurtrières, la phthisie et le typhus, c'est qu'il est plus facile d'obtenir des renseignements ou des données statistiques sur des affections qui préoccupent tout le monde. Mais si

l'honorable médecin Principal avait étendu ses recherches sur d'autres points du cadre nosologique, il n'y a pas de doute qu'il eût rencontré l'antagonisme pour une foule d'affections à la fois, là où une forme morbide quelconque prédomine à un haut degré.

Résumons donc nettement notre opinion, en disant :

1° *L'affinité entre la phthisie et la fièvre typhoïde* n'existe pas dans notre pays ; loin de trouver une coïncidence de développement entre ces deux maladies, nous constatons plutôt une opposition. Ce résultat ne doit point étonner, et théoriquement on pouvait le prévoir. On pressent que s'il existe des maladies *congénères*, selon l'expression de M. Boudin, on doit les chercher parmi celles qui se développent sous l'influence des mêmes causes. On comprend que les affections du cœur peuvent se rencontrer souvent dans les endroits où il y a fréquemment des arthrites rhumatismales ou des emphysèmes pulmonaires, parce que ces infirmités se lient et se combinent. On comprend encore que sous un climat rude, à transitions brusques, on doit observer simultanément les affections catarrhales et les rhumatismales ; de même que la tuberculose et la scrofulose peuvent se rencontrer parrallèlement, parce que ce sont en quelque sorte deux sœurs jumelles. Mais entre la phthisie et le typhus on ne saisit pas un lien rapproché de causalité ou d'enchaînement fonctionnel.

2° *L'antagonisme entre la fièvre intermittente et la phthisie* n'existe pas non plus dans notre pays. Cette proposition a été démontrée d'une manière péremptoire.

3° *L'antagonisme entre le sol paludéen et la fièvre typhoïde*, existe réellement dans notre pays, si l'on s'en tient absolument à la statistique, car nous avons vu qu'il y a en effet beaucoup moins de fièvres typhoïdes dans nos provinces basses que dans la zone montueuse, qui est cependant plus salubre sous tout autre rapport. Mais si l'on admet cette influence antagonistique en ce qui concerne la fièvre typhoïde, il faut l'admettre également pour les goitres et les maladies dentaires qui sont aussi fort rares dans les contrées à fièvres d'accès. Il faudrait même dire alors, que le sol schisto-quartzeux du Condroz et de l'Ardenne est antagonistique à la scrofule et à la tuberculose, puisqu'elles y sont plus rares. Or, ce n'est plus là cette influence d'opposition entre deux maladies particulières, telle que l'entend M. Boudin.

4° Si l'antagonisme peut être admis, c'est dans un autre sens. Il n'est pas probable qu'il existe une affection quelconque, qui soit antagonis-

tique à une des deux autres maladies isolées ; mais il peut régner dans une localité une endémie si intense et qui atteint si profondément les habitants en général, que ceux-ci ne sont prédisposés qu'à un seul ordre de maladies, et, comme conséquence, que toutes les autres affections qui n'ont aucun lien de parenté avec celles-ci, en deviennent plus rares. Cela peut être le cas pour la Sologne, la Campagne romaine, les marais de la Hongrie, etc. Là nous admettons facilement que la prédominance de l'impaludation puisse être tellement forte et si généralement répandue, que la plupart des autres maladies doivent y être moins communes.

CHAPITRE IX.

MÉTÉOROLOGIE ET CLIMATOLOGIE MÉDICALES.

Effets des diverses qualités de l'air, de la lumière, de la pression atmosphérique; influence des saisons, etc.

SECTION I. — *De l'air sec, humide, chaud ou froid.*

§ 237. — Nous avons fait connaître, au Chapitre IV, les caractères principaux de notre climat, ainsi que les données essentielles sur la température, l'humidité, les vents, la pression atmosphérique, etc. Nous allons chercher maintenant à préciser les effets physiologiques ou morbides qui résultent de ces modificateurs climatériques et saisonniers. Mais il importe d'abord que nous tenions compte de certaines conditions propres à l'organisme, et qui nous expliqueront pourquoi nos sensations ne sont pas toujours d'accord avec les indications de nos instruments de physique.

Souvent la température nous semble accablante et d'une chaleur insupportable, lorsque le thermomètre indique à peine 25 degrés ; d'autres fois l'air nous paraît d'un froid très-vif, lorsque nos instruments s'arrêtent à 0°. C'est que, en dehors de la température, le degré d'humidité, la tension électrique, l'état agité ou calme de l'air, modifient sensiblement nos impressions, qui semblent alors en opposition avec nos observations instrumentales.

La qualité sèche ou humide de l'air a, sous ce rapport, une influence marquée ; l'évaporation de la sueur, qui en tout temps humecte la peau, donne lieu à une soustraction de calorique très-active, et partant, à une sensation de fraîcheur ou de froid. Lorsque l'air est sec, il enlève rapidement ce produit de la sécrétion cutanée ; lorsqu'il est humide, et déjà saturé d'une notable quantité de vapeur d'eau, il ne

l'enlève que difficilement. C'est pour ce motif qu'une température de 30 degrés C., dans une contrée très-humide, comme notre littoral ou la Hollande, paraîtra à un Algérien, habitué à un air sec, aussi insupportable que les 37 ou 38 degrés qu'il subit chez lui.

L'état de calme ou d'agitation de l'atmosphère n'a pas moins d'influence. L'air en mouvement enlève rapidement la transpiration, et conséquemment rafraîchit ou refroidit. 30 degrés par une petite brise du N-E. ou de l'E. constituent une température chaude, mais très-supportable ; par un ciel calme et couvert, avec un vent du S-O., cette même température nous paraîtra lourde et accablante. Un ou deux degrés sous 0°, lorsque l'air est calme, donnent lieu à un froid modéré et vivifiant ; mais que la bise du N-E. se lève pendant que le thermomètre est au même point, et aussitôt la sensation de froid deviendra beaucoup plus vive. C'est la raison qui explique comment dans les régions polaires, où l'atmosphère est presque toujours d'un grand calme, on supporte un froid de 30 ou de 35 degrés. Le capitaine Ross raconte que les gens de son équipage firent des excursions par un froid calme de 41 degrés et qu'ils furent forcés de s'enfermer par un froid de 29 degrés, accompagné d'une légère brise.

Ainsi en été, l'air sec et le vent nous font mieux supporter la chaleur ; en hiver, au contraire, le vent augmente considérablement la sensation du froid, et l'air sec contribue jusqu'à un certain point à produire le même résultat.

L'humidité et l'électricité viennent à leur tour modifier nos impressions ; un air modérément chaud, mais calme et fortement électrisé, par un vent du S-O., nous paraîtra toujours accablant, énervant, quoique le degré de la température n'indique rien d'analogue. Le froid humide qui précède la neige nous pénètre vivement et nous impressionne bien au delà du degré de froid indiqué.

Rien ne démontre mieux cette vive impressionnabilité de notre organisation, comparée à celle de nos instruments, que les douleurs qu'éprouvent certains malades atteints de névralgies rhumatismales chroniques, à l'approche des changements de temps. J'ai connu une personne âgée, atteinte d'une de ces affections, et chez qui les impressions étaient si variées et si nettes, qu'elle prédisait exactement le brouillard, la pluie, l'orage ou le vent ; pour elle, chacun de ces météores provoquait donc des sensations diverses.

Il est utile aussi de remarquer, qu'au point de vue médical, les

moyennes qui résultent des observations instrumentales, et telles qu'on les trouve d'ordinaire dans les Observatoires, sont loin de nous suffire. Ainsi, par exemple, un été frais et pluvieux, suivi d'un hiver doux et pluvieux, donnera une moyenne annuelle de température égale à celle d'une année où il y aura eu des chaleurs et des gelées exceptionnelles. Et cependant notre organisme s'en ressentira tout autrement. Il faut donc que le médecin, dans ses annotations atmosphériques, tienne surtout compte des *extrêmes* de température, des *transitions brusques*, des *perturbations électriques*, des *contrastes* rapides et surtout du caractère *dominant* des saisons.

Aussi les annotations médicales devraient-elles porter, à côté des colonnes habituelles, une large colonne destinée aux observations générales que nous suggèrent nos sensations.

§ 238. — Dans l'étude de la climatologie, il faut encore faire la part des habitudes et de l'acclimatement. Au sortir de l'hiver, la température d'avril nous paraît souvent tiède, et après les chaleurs de l'été, le mois d'octobre nous semble parfois frais ou froid, quoique le thermomètre soit à la même hauteur. Il est tel degré de froid, telle perturbation de l'atmosphère qui impressionnent peu l'habitant de la campagne, et qui pour le citadin sont une cause de malaise ou de maladie. Le paysan de la Norwége se livre aux travaux des champs, la poitrine découverte ; et pendant que le givre s'attache à ses cheveux, la sueur ruisselle sur sa peau. Il est incontestable que nous supportons beaucoup mieux, que ne le croient les étrangers, notre atmosphère si humide, si fréquemment chargée de brume, et ce sol trempé les trois quarts de l'année, et ces innombrables jours de pluie, de neige et de ciel couvert. Nous pouvons dire que l'air saturé d'eau est notre élément habituel, et cependant les constitutions morbides ne présentent rien de grave la plupart du temps. Ce sont même les saisons humides qui donnent le moins de malades.

A part certaines conditions exceptionnelles du sol (vastes marais, embouchures de fleuves, etc.) qui peuvent vicier l'air, l'on peut établir en règle générale que le *meilleur climat est celui où l'on est né*. C'est ainsi que nous voyons les climats chauds des Indes ou des contrées tropicales devenir extrêmement funestes aux Européens ; et vice-versâ, les habitants des contrées chaudes mourir en grand nombre, en venant habiter nos pays froids ou tempérés. Cette transplantation sous un

t auquel on n'est pas habitué, occasionne dans les armées de la
rt des colonies un grand nombre de maladies et de décès. Et,
les pays chauds, l'étranger meurt principalement de maladies
int dans l'appareil gastro-hépatico-intestinal, parce que la haute
érature prédispose à ce genre d'affections; tandis que l'Indien, le
ais ou l'Africain succombent particulièrement, dans nos régions,
ffections de la poitrine, qui sont les maladies propres des régions
érées.

appliquant ces idées aux influences saisonnières, on s'expliquera
quoi une saison, dans un climat donné, sera d'autant plus malsaine
e s'écartera des conditions normales. Dans un pays tempéré,
ie condition météorique ne sera aussi nuisible que des chaleurs
tantes et fortes, de même que dans un climat sec, rien ne fera
t de mal que de longues pluies en dehors de l'état habituel. En
que, où l'humidité pendant les trois quarts de l'année est très-
à cause de la prééminence des vents du sud-ouest et de l'ouest,
vents secs du nord-est et de l'est devenaient dominants, il n'y a
e doute qu'une constitution morbide grave en serait la con-
nce. Ce seraient les maladies pulmonaires inflammatoires qui
lraient une grande extension.

lle part l'influence du climat sur l'expression morbide n'est plus
nte que dans les hautes chaînes de montagnes, où, à quelques
de distance, on retrouve tous les climats, selon la hauteur à
lle on s'élève. D'après de Humboldt, « à l'étage le plus élevé des
llières, région de glaces et de frimas, on observe toute l'année
aladies inflammatoires; à l'étage au-dessous, à Santa-fé-de-Bogota,
to, Pasto, région intermédiaire, et qui est en butte à des vicissi-
continuelles, on trouve en permanence les maladies catarrhales.
oisième étage, où sont Mérida, Grita, etc., région délicieuse,
arable à nos serres chaudes, où toutes les qualités de l'air restent
érées, ne présente pas les expressions morbides des extrêmes
és; enfin dans l'étage inférieur, zone tout à fait équatoriale,
nt sans partage les affections ardentes, bilieuses, ou les bilieuses
les, selon qu'on occupe une contrée sèche ou un terrain humide
récageux. » (Fuster, ouvr. cité.)

on Réaumur, Cassini, de Humboldt, nos sensations en général,
le rapport de la température, ne varient sensiblement que de

5 en 5 degrés. Deux ou trois degrés en plus ou en moins nous affectent très-peu, et nous saurions difficilement dire si la température de la veille était plus forte que celle du jour, à deux ou trois degrés près. Mais de 5 en 5 degrés, il semble y avoir une échelle dans la sensibilité, que Cassini compare à celle d'un ton dans la gamme de la voix. Au delà de 5 degrés les variations, quand elles sont un peu brusques, deviennent extrêmement sensibles, et, lorsqu'elles sont de 10 à 12 degrés, elles amènent de véritables perturbations physiologiques.

En fait d'influences atmosphériques il ne faut pas seulement distinguer l'effet de la température de celui de l'humidité, ou de l'électricité, ou de l'altitude; il est encore essentiel de faire la part du sol, de l'exposition, du degré de bien-être, des prédispositions constitutionnelles, qui viennent corroborer ou affaiblir les influences météoriques. De manière que les maladies ne sont le plus souvent que la résultante de plusieurs actions combinées, qu'il devient difficile d'apprécier à leur juste importance. Le climat n'aura pas les mêmes rigueurs pour celui qui est bien vêtu, bien logé, bien nourri, que pour le prolétaire qui ne peut changer de vêtements lorsqu'il est mouillé, ni prendre quelque boisson réchauffante lorsqu'il est transi de froid.

Telles sont les considérations générales qu'il importe de se rappeler dans l'étude de la météorologie médicale. Nous allons maintenant entrer dans les détails, en commençant par l'exposé des modifications physiologiques qu'amènent le froid ou la chaleur, la sécheresse ou l'humidité. Rappelons au préalable que les trois caractères dominants de notre climat sont : une grande humidité de l'atmosphère pendant les trois quarts de l'année — d'assez brusques transitions entre la température diurne et celle des nuits — et une extrême irrégularité dans la succession des saisons.

§ 239. — *L'humidité* de l'air a pour premier effet de diminuer la transpiration cutanée; en règle générale, plus l'air est saturé de vapeur d'eau, et moins l'évaporation à la surface du corps est abondante. D'un autre côté, il existe entre la peau et la membrane muqueuse de l'appareil respiratoire une étroite sympathie, nous dirons un besoin de compensation fonctionnelle qui fait que lorsque l'activité de l'une augmente, celle de l'autre diminue; lorsque les fonctions de l'une sont gênées, l'autre vient y suppléer. Un froid vif qui arrête brusquement la per-

spiration cutanée amène bientôt dans la muqueuse bronchique un processus congestif suivi d'une sécrétion exagérée. De là les affections pulmonaires à la suite de brusques perturbations dans les fonctions de l'enveloppe cutanée.

Ce n'est jamais impunément que la perspiration de la peau ou de la surface pulmonaire interne est supprimée brusquement, ou sensiblement diminuée ; il y a, disions-nous, besoin d'harmonie fonctionnelle ; c'est-à-dire que l'une et l'autre surface doivent conserver un degré d'activité normale, sinon l'organe qui doit suppléer au défaut d'action de l'autre devient bientôt malade, en vertu de cette grande règle physiologique qui veut que la suractivité d'une fonction quelconque conduit prochainement à un état morbide.

La peau et la muqueuse pulmonaire sont deux grands émonctoires chargés d'éliminer les matériaux usés ou déjà utilisés. Lorsque ces émonctoires fonctionnent insuffisamment, tout l'organisme s'en ressent: l'hématose n'est plus complète, la calorification s'affaiblit, l'activité nutritive diminue, une atonie générale survient. Aussi peut-on dire, que le fonctionnement insuffisant de la peau est une des plus grandes causes de maladie ; la prédominance des fluides blancs, les engorgements glandulaires, les scrofules, les hydropisies, en sont les suites. D'un autre côté il s'établit, vers les organes pulmonaires, une congestion plus ou moins forte, plus ou moins habituelle, et la phthisie, les hémoptysies, les bronchites chroniques, en sont la conséquence. De là le danger d'une vie sédentaire, de l'absence de travail musculaire, d'une habitation sombre et humide, de la malpropreté du corps, ou de toute autre influence qui diminue notablement la sécrétion cutanée. De là surtout le danger de la réunion de ces facteurs morbides, comme chez les savetiers, petits tailleurs, portiers, tisserands, tresseurs de paille, brodeuses, dentellières, couturières, etc.

L'humidité habituelle de l'air n'amène pas nécessairement un état morbide chez la généralité des habitants ; mais elle imprime aux constitutions un cachet particulier, facile à saisir. C'est ce que nous constatons chez les habitants de la zone basse du pays, où un certain degré de lymphaticité, de mollesse dans les chairs, de développement graisseux et d'atonie nerveuse, constituent l'apanage le plus fréquent, tandis qu'on ne retrouve que très-exceptionnellement les organisations sèches, irritables, bilieuses, qui sont propres aux contrées à air sec et chaud.

Disons cependant que l'humidité et la fraîcheur exercent, dans de cer-

taines circonstances, une action salutaire. C'est l'époque des pluies et des inondations qui met fin à l'épidémie des fièvres intermittentes dans la zone alluviale ; les étés frais et pluvieux empêchent cette affection de prendre le caractère épidémique. Un hiver humide alternant avec de petites gelées de peu de durée, est encore la constitution météorologique de cette saison qui donne le moins de malades. Aussi remarque-t-on que les extrêmes de la température, les hivers rigoureux et les étés très-chauds, sont les conditions atmosphériques qui nous amènent le plus de maladies.

§ 240. — Si l'humidité de l'air empêche déjà en partie l'action de la peau, le *froid humide* réduit cette action à son minimum. En outre, il enlève au corps une grande partie de son calorique, parce que l'air humide est bon conducteur de ce fluide. Il est même probable que cette perte de calorique correspond à une certaine déperdition du fluide électrique ou nerveux, de manière qu'il en résulte un effet déprimant des fonctions, un affaiblissement pour toutes les constitutions qui ne trouvent pas en elles-mêmes de vives forces de réaction. Le froid humide relâche les tissus, en opposition avec le froid sec qui est tonifiant; il produit à un haut degré ce contre-coup fonctionnel des muqueuses pulmonaires que nous avons décrit tantôt, et celles-ci, par ce surcroît d'activité, finissent par se congestionner. C'est ainsi que le froid humide est la cause habituelle des affections catarrhales, des irritations bronchiques, trachéales, laryngées, nasales ; c'est ainsi que les deux saisons intermédiaires de l'année, époques de soirées froides, de brumes et de rapides transitions, entraînent généralement des constitutions morbides catarrhales.

Le froid humide, disons-nous, est relâchant et affaiblissant, surtout quand il a une certaine durée. Aussi développe-t-il le germe tuberculeux ou scrofuleux, ainsi que les maladies atoniques en général. Cela explique pourquoi le retour de la fin de l'automne coïncide avec le retour des rechutes scrofuleuses, des engorgements glandulaires, des ophthalmies dyscrasiques, des kératites, caries, abcès froids, anasarques, engorgements viscéraux et affections vermineuses. Cela explique encore la guérison de ces maladies lorsque les journées estivales reviennent.

Les rhumatismes et névralgies sont encore un des produits principaux de cette condition atmosphérique. On se rappelle combien ces affections sont communes parmi les habitants de la côte et des bords

des rivières. Elles sont aussi extrêmement répandues en Hollande, et, selon Fuster, elles ne le sont pas moins à Copenhague, à Saint-Petersbourg, au nord de l'Irlande et dans d'autres contrées froides et pluvieuses tout à la fois.

Les pleurésies, pleurodynies et hémoptysies se montrent encore souvent dans ces conditions; mais ici c'est moins l'action lente et graduelle du froid humide, qu'une perturbation rapide dans les fonctions de la peau, qui vient occasionner cette répercussion sur les organes internes.

Les fortes complexions, les constitutions saines et jeunes, celles qui ont un régime tonique, et chez qui l'hématose et la calorification sont actives, trouvent en elles les moyens de réagir contre l'action débilitante du froid humide; chez ces personnes toutes les fonctions éprouvent un léger surcroît d'activité, et elles traversent saines et sauves ces saisons dangereuses pour quelques autres. Nos pêcheurs et ceux de la Hollande et de l'Angleterre sont un exemple frappant de cette puissance de réaction; car ils vivent à peu près toute l'année au milieu de l'air éminemment humide et souvent froid de la mer du Nord. Presque tous ont une constitution sanguine, robuste, et la scrofulose aussi bien que la tuberculose leur sont à peu près inconnues. En revanche les rhumatismes musculaires ne les épargnent presque jamais.

L'*humidité tiède* a toujours pour effet de rendre la transpiration cutanée moins abondante et de faire paraître les chaleurs estivales plus fortes qu'elles ne le sont d'après le thermomètre. L'intervention de la chaleur donne à l'humidité une action bien différente de celle que lui donne le froid. La chaleur humide est énervante, débilitante, elle agit en quelque sorte sur les centres nerveux et provoque un sentiment de lassitude, un désir de repos, souvent des céphalées ou d'autres phénomènes nerveux. Toutes les fonctions languissent sous cette influence, la digestion est difficile, l'action du cœur devient bientôt faible. La muqueuse intestinale éprouve le contre-coup de ces effets; des diarrhées, des flux bilieux, des embarras gastro-intestinaux s'établissent. L'air humide et chaud contient sous un volume donné moins d'oxygène, il est donc peu stimulant; en outre, il est d'ordinaire chargé d'une notable quantité d'électricité résineuse, ce qui explique probablement son action énervante. Les pays où l'air est humide et tiède prédisposent à la bouffissure, aux maladies nerveuses, au lymphatisme et aux affections du cœur.

La chaleur humide est la condition météorologique qui favorise tout particulièrement la décomposition des matières organiques et la formation des miasmes; de là, l'évolution des fièvres intermittentes, de la fièvre jaune, et le retour des saisons épidémiques de ces affections.

§ 241. — La *sécheresse* de l'air a nécessairement des effets opposés: elle active considérablement la perspiration de la peau, et en revanche diminue la sécrétion de la muqueuse laryngo-bronchique, non-seulement parce que la peau supplée en partie à la fonction d'émonctoire de celle-ci, mais encore parce que l'air sec fait évaporer rapidement le fluide muqueux qui la lubrifie. C'est ainsi que les vents du nord-est et de l'est provoquent une certaine sécheresse de la gorge et des narines, et diminuent la sécrétion muqueuse des personnes atteintes de catarrhes chroniques.

D'après les expériences d'Edwards, un degré de sécheresse modérée de l'air peut rendre la transpiration cutanée six ou sept fois plus abondante que dans un cas d'humidité extrême; tellement est grande sur nos fonctions l'influence des conditions de l'atmosphère. Mais alors ce n'est plus la sécrétion pulmonaire seule qui diminue, les reins aussi perdent beaucoup de leur activité fonctionnelle.

L'air sec donne du ton à la fibre musculaire, il rend la constitution plus sèche, il imprime de l'activité à la digestion, et opère une action éminemment salutaire sur les scrofuleux, sur les personnes faibles et les valétudinaires en général. C'est en été d'abord, puis par les temps de gelée que les vents secs règnent dans notre climat; l'air acquiert alors un bien plus haut degré de sécheresse dans la zone sablonneuse, et en dehors des grands cours d'eau et marais. Ce sont les contrées que doivent habiter de préférence les lymphatiques, les asthmatiques, les catarrheux et rhumatisés. L'air sec et modérément chaud est favorable aussi aux anémiques, aux chlorotiques, aux infiltrés et aux personnes chez lesquelles l'hématose est peu active.

La sécheresse, réunie à un degré de froid assez marqué, donne lieu à des effets qui appartiennent plus particulièrement à l'influence du froid; nous en parlerons plus loin. L'air *sec et chaud* est très-léger, en vertu de sa grande expansibilité; il contient alors moins d'oxygène dans un volume donné; parfois même sa raréfaction est portée au point d'amener de véritables asphyxies, comme l'on en a observé des exemples sur les soldats en marche pendant des journées d'une cha-

leur excessive. Cet air est éminemment nuisible à certains phthisiques : à ceux d'abord dont la maladie est très-avancée, et qui cherchent vainement à satisfaire le besoin instinctif de la respiration dans cette atmosphère trop raréfiée et trop peu compressive; puis à ceux qui, moins avancés, ont le tempérament très-nerveux et très-irritable. A ces malades, il faut un climat humide et doux. Mais certains tuberculeux, à constitution molle et lymphatique, chez qui il y a plutôt torpeur nerveuse, supportent fort bien l'air tiède et sec. Ce sont ces différences, souvent méconnues, qui expliquent pourquoi tels phthisiques se trouvent bien d'une saison d'hiver passée dans une des villes du Midi, tandis que d'autres s'en trouvent mal.

§ 242. — Le propre de la *chaleur* est de déterminer un vif mouvement centrifuge des humeurs, et de surexciter les fonctions extérieures ; de diminuer la force digestive, et d'augmenter l'activité organique de la périphérie. Cependant le foie, quoique organe interne, éprouve une stimulation très-marquée. Le tempérament bilieux est propre aux pays chauds, les maladies du foie y prédominent notablement, et dans les climats tempérés, c'est la saison d'été qui ramène ces affections.

Le foie est en quelque sorte l'organe complémentaire des poumons et de la fonction de l'hématose. Lorsqu'en été, le poumon, sous l'action d'un air trop raréfié, est insuffisant pour éliminer le carbone et les autres matériaux devenus inutiles, c'est le foie qui y supplée par une sécrétion surabondante. En hiver, cet organe rentre dans une inaction relative, parce que l'hématose pulmonaire est plus complète.

La chaleur n'a pas seulement pour effet d'imprimer une trop grande activité fonctionnelle à la peau, et de faire ainsi une dépense inusitée de sucs nourriciers; elle agit encore tout spécialement sur les voies intestinales qu'elle fatigue, dont elle dérange la faculté digestive. Elle y provoque des diarrhées simples ou bilieuses, des saburres, des irritations ou congestions, lesquelles constituent, avec les dérangements du foie, les deux ordres de maladies les plus fréquentes de la saison d'été.

Les centres nerveux éprouvent aussi à un haut degré l'action excitante de la chaleur. Il y a exaltation du système nerveux, sensibilité plus vive, alternative d'abattement et d'activité physique, fougue des passions, hypérémie cérébrale, portée parfois jusqu'à la méningite, puis disposition aux suicides et aux folies. Dans les pays chauds, ce

sont donc les éléments bilieux et nerveux qui doivent prédominer dans les constitutions.

§ 243. — L'effet du *froid* diffère selon les âges, les constitutions et le régime. Cependant on peut dire en thèse générale et pour l'ensemble des âges, que le froid dans nos régions tempérées exerce une action affaiblissante, et se fait sentir d'une manière très-marquée sur la mortalité.

Sous le rapport des âges, ce sont les vieillards et les tout jeunes enfants qui souffrent le plus des grands froids. Edwards a constaté que ces deux âges ont généralement une température du corps inférieure à celle des adultes ou des âges moyens. L'hématose est moins active; de là bientôt un affaiblissement graduel.

Sous le rapport des constitutions, les personnes faibles ou convalescentes de maladie; celles qui sont très-sensibles, ou chez qui le lymphatisme domine; toutes celles enfin qui ne trouvent pas en elles-mêmes ou dans une alimentation stimulante, grasse et azotée, des ressources suffisantes de sanguification, souffrent beaucoup d'un hiver rigoureux et de quelque durée. Mais les hommes d'une certaine vigueur, dont toutes les fonctions s'exercent normalement, éprouvent plutôt du froid un effet tonique et fortifiant; chez eux, la digestion prend une plus grande activité, la chilification est plus abondante, la nutrition plus complète. C'est en hiver que ces derniers gagnent un sang plus riche et plus plastique, que la graisse s'accumule, que les forces augmentent, et que la disposition à la pléthore se montre. C'est dans les contrées septentrionales que l'on trouve le plus de tempéraments sanguins, et que le système musculaire acquiert le plus de développement. En revanche, la mobilité, l'innervation et la sensibilité s'y exaltent peu.

Il résulte de là que le caractère morbide de l'hiver, à l'époque des gelées, affecte en général deux formes : pour les personnes dans la vigueur de l'âge et bien portantes, c'est la forme inflammatoire qui domine, ce sont les organes centraux qui se congestionnent. Les pneumonies, hémoptysies, encéphalites, apoplexies sont les maladies les plus graves de cette constitution météorologique. C'est ainsi que, d'après Wargentin, en Suède, sur 38,000 décès, année moyenne, il y en a 8000, ou plus du cinquième, qui sont dus à des maladies inflammatoires de la poitrine.

Pour les personnes maladives, au contraire, ou qui portent le germe de dyscrasies, l'hiver est la saison de l'affaiblissement graduel. C'est alors que les diverses affections scrofuleuses se montrent ou reviennent, que les tuberculeux contractent des rhumes rebelles, que les hydropisies, l'étiolement des constitutions nerveuses, et les maladies atoniques s'observent de préférence.

L'air pendant les gelées contient, sous un volume donné, le plus d'oxygène possible; la respiration est ample et pleine, il y a moins de déperdition par la peau qu'en été; mais, comme nous venons de le dire, c'est surtout l'appareil digestif qui acquiert un haut degré d'activité. Aussi peut-on établir en règle générale qu'à mesure que l'on avance des pays chauds vers les pôles, l'alimentation devient progressivement plus abondante, plus animalisée, plus excitante, et plus riche en graisses. L'*impuissance de résister au froid* chez les vieillards, les pauvres et les classes ouvrières inférieures, trouve presque exclusivement sa source dans une nourriture qui ne remplit pas les conditions voulues pour une réparation suffisante. Larrey fait remarquer que dans la retraite de Russie « le froid faisait périr en plus grand nombre les personnes amaigries par l'abstinence, et privées d'aliments nourrissants. La neige et l'eau glacée prises dans l'intention d'apaiser la soif, hâtaient encore la mort, en enlevant le peu de calorique qui restait dans les viscères. »

Le froid ayant pour effet de contracter les capillaires de la périphérie et de diminuer l'activité de la peau et du foie, on comprend que les climats du Nord peuvent amender les maladies des personnes atteintes d'affections hépatiques ou de dysentérie chronique.

§ 244. — Les *transitions brusques* dans les qualités de l'atmosphère, amènent encore beaucoup de maladies, mais par des effets différents. L'air froid, chaud, humide ou sec, dont nous venons d'analyser les influences, n'agissent d'ordinaire que lentement, progressivement, et ce n'est qu'après un certain temps que des maladies en résultent pour ceux qui ne trouvent pas dans leur organisme les ressources nécessaires à la réaction. Mais les changements brusques dans l'état de l'atmosphère agissent plutôt par perturbation fonctionnelle, ou par arrêt subit de l'une ou de l'autre sécrétion. Sous l'action d'un arrêt de la transpiration, le sang est refoulé rapidement vers les organes internes, et une hypérémie ou une congestion va se

former, tantôt sur les muqueuses, tantôt sur les organes parenchymateux. Lorsque tout le corps est transi de froid et que l'on s'approche trop vite du feu, le phénomène inverse a lieu, une trop rapide expansion des fluides se fait sentir vers la périphérie, et des accidents divers en résultent. « Pendant la campagne d'Eylau, la température monta un jour de — 19 à + 6 degrés; beaucoup de soldats, qui avaient passé impunément plusieurs jours et nuits dans la neige, furent atteints de douleurs vives dans les pieds, d'engourdissements, de phlyctènes, de gangrène, et les plus maltraités furent ceux qui s'étaient exposés à l'action du feu (Larrey). »

Les praticiens dont nous avons cité à plusieurs reprises les Topographies médicales, ne manquent pas de faire remarquer que les brusques transitions dans la température sont de fréquentes causes d'angines, d'otites, de bronchites, de coryzas et d'autres affections catarrhales, ainsi que de névralgies, de rhumatismes et de récidives de fièvres d'accès. Toutes ces maladies, fort communes dans la zone basse du pays, forment le plus ordinairement la constitution morbide des saisons intermédiaires, et des époques équinoxiales.

Il est une observation de météorologie médicale qui mérite d'être prise en considération; les *variations diurnes* dans l'état thermométrique de l'air sont beaucoup plus étendues en été qu'en hiver. Par un temps très-froid, il n'y a d'ordinaire que 4 à 5 degrés de différence entre le jour et la nuit, tandis qu'en été cette différence est souvent de 10 à 12 degrés. Ces variations estivales sembleraient au premier abord devoir entraîner plus d'accidents, mais en réalité elles sont pour l'organisme moins sensibles, moins fortes, que celles de l'hiver. Les oscillations thermométriques entre 12 et 25 degrés, restent toujours dans la température moyenne et modérée, tandis que 4 ou 5 degrés de baisse, lorsqu'il gèle déjà, nous affectent très-vivement. Mais les perturbations les plus fortement senties, sont celles qui, du jour au lendemain, nous conduisent d'une température ordinaire de + 7 ou 8 degrés à une forte gelée de — 7 ou — 8°.

Ce sont les poumons qui ont le plus à souffrir des brusques sauts du thermomètre; les poumons sont éminemment sensibles, et chez un grand nombre de personnes, ce sont les organes les plus faibles et les plus prédisposés aux maladies. C'est sur les poumons que se répercutent le plus souvent les arrêts de la transpiration. Les bronchites profondes, les pneumonies ordinaires, les pneumonies lobulaires des tuberculeux,

trouvent souvent leur cause dans ces rapides transitions de l'état atmosphérique. De là le conseil, pour ces malades, de passer l'hiver dans les climats doux et uniformes, comme ceux de Pise, de Naples, d'Alger, de Madère, etc.

Les inflammations pulmonaires aiguës qui surviennent en été, surtout les pleurésies, ne sont pas dues ordinairement aux intempéries de l'air, mais à de brusques refroidissements ou à l'ingestion de boissons froides, le corps étant en forte transpiration. Ces affections sont assez communes chez les ouvriers occupés de travaux agricoles.

Lorsque de grandes perturbations se montrent dans l'ordre des saisons ou dans les phénomènes météoriques, il est rare que la mortalité ne s'en ressente pas immédiatement. Dans les derniers jours de juillet 1848, un orage extrêmement violent éclata sur Paris. Les blessés de juin, dans les hôpitaux, éprouvèrent de grands malaises, et la mortalité fut cette nuit là beaucoup plus considérable que les nuits précédentes (Foissac).

« De 1769 à 1772, une grave épidémie de fièvres pétéchiales, de fièvres putrides, se montra dans une grande partie de l'Europe. Or, à aucune époque, il n'y eut autant de bouleversements météoriques. Il y eut des aurores boréales extraordinaires; les déviations de l'aiguille aimantée, avant et pendant l'apparition des météores, furent des plus marquées. Les tremblements de terre et les éruptions volcaniques se montrèrent pendant ces trois années avec une fréquence inouïe. Rien ne pouvait être comparé à la violence des orages qui éclatèrent dans les saisons les moins favorables à leur production. Toutes ces circonstances indiquèrent que l'électricité atmosphérique devait jouer un rôle actif dans les manifestations de ces différents phénomènes (Dr Morel).

§ 245. — On pourrait résumer l'action saillante de la chaleur et du froid, de l'humidité et de la sécheresse, de la lumière et de l'électricité, en ces quelques mots :

La *chaleur* agit sur la peau et le foie, dont elle suractive les sécrétions, et sur les centres nerveux, dont elle exagère la sensibilité. Portée à un haut degré, elle rend l'air trop léger et trop pauvre en oxygène et rend l'hématose insuffisante.

Le *froid* favorise la sanguification par une activité très-grande de la digestion et de la nutrition; mais il devient à la longue affaiblissant et déprimant pour les organisations faibles ou cachectiques.

L'*humidité* augmente la sécrétion des membranes muqueuses, en faisant cesser l'harmonie fonctionnelle qui existe entre celles-ci et la peau; réunie à un certain degré de froid, elle donne lieu à la prédominance des fluides blancs, et prédispose aux vices diathésiques.

La *sécheresse* rend au contraire du ton à la fibre et augmente la transpiration cutanée; elle est salutaire lorsqu'elle est accompagnée d'une température modérée.

Les *perturbations thermométriques* donnent spécialement lieu à des affections catarrhales, rhumatoïdes et névralgiques, en imprimant trop brusquement des modifications à la peau, aux muqueuses ou au système nerveux.

Ajoutons que l'*électricité* agit surtout sur le système nerveux, tantôt comme excitant, tantôt comme débilitant momentané des forces.

Que la *lumière* semble favoriser l'hématose et le développement régulier des formes (Voir § 256).

Que les variations dans la *pression atmosphérique* sont en grande partie neutralisées par l'habitude et l'acclimatement; que, du reste, elles ne sont pas assez fortes dans notre pays pour exercer une influence sensible sur nos maladies.

Que l'*ozone*, si diversement appréciée jusqu'ici, paraît agir sur l'organisme en qualité de modificateur électrique (voir § 59).

Ajoutons que tous ces effets varient selon les constitutions, les habitudes et les âges; qu'ils se combinent ou se neutralisent, se fortifient ou s'affaiblissent; de manière que l'observation de leurs influences devient souvent fort difficile.

Section II. — *Des saisons.*

En supposant une succession régulière et habituelle dans les saisons; en admettant que les chaleurs de l'été, le froid de l'hiver, les pluies et les vents des saisons intermédiaires correspondront autant que possible à des années normales, nous trouverons que les maladies se succèdent d'ordinaire dans l'ordre suivant :

§ 246. *Hiver.* — Par les temps de gelées, les maladies ont généralement une tendance manifeste à affecter la poitrine et la tête, plutôt que l'abdomen; ce sont les organes parenchymateux qui sont atteints de préférence aux enveloppes; c'est le tissu même des viscères qui devient malade. Les pneumonies, pleuro-pneumonies et hémoptysies,

es encéphalites et apoplexies sont alors plus fréquentes, tandis que les ffections des muqueuses sont plus propres aux saisons intermédiaires.

Le caractère des maladies hivernales est d'être *inflammatoires* iguës, pour la généralité des individus, et surtout pour les personnes lans la vigueur de l'âge. Pour beaucoup de pauvres, de malingres, l'étiolés, de scrofuleux, c'est l'inverse qui a lieu, c'est une saison l'affaiblissement, de maladies chroniques et de langueur. C'est encore le moment des congestions cérébrales et pulmonaires des vieillards et des tout jeunes enfants, qui réagissent difficilement contre es extrêmes de la température.

Les maladies hivernales sont généralement plus graves et plus sourent mortelles, parce qu'elles affectent communément le tissu même les organes centraux; en été, il y a plus de dérangements et d'indispositions, mais ils sont plus légers. De manière que le chiffre des décès ne suit pas la proportion des malades.

Les rhumatismes et névralgies sont encore des affections de l'hiver. Les fièvres intermittentes cessent presque de se montrer alors, si ce n'est çà et là sous forme de récidives.

Les fièvres éruptives : la variole, la scarlatine, la rougeole, surviennent à la fin de l'automne et continuent à sévir en hiver. Les affections catarrhales, qui sont plus propres aux saisons intermédiaires, se représentent aussi, de temps en temps, aux intervalles des dégels et aux reprises de la gelée.

En fait de maladies oculaires, la conjonctivite phlycténoïde, les orgeolets, les inflammations et engorgements des bords palpébraux, les kératites strumeuses, se montrent en hiver, de concert avec les autres formes de la diathèse scrofuleuse; tandis que les conjonctivites granuleuses et purulentes, ainsi que les inflammations franches des divers tissus de l'œil, surviennent plus particulièrement en dehors des mois d'hiver.

§ 247. — Le *printemps* n'offre d'abord que la continuation de la constitution médicale de l'hiver : les congestions cérébrales et pulmonaires; mais bientôt son caractère propre se dessine. Les affections printanières sont extrêmement variées; cependant elles consistent surtout en inflammations des muqueuses des voies respiratoires. C'est la saison des fièvres catarrhales, des coryzas, bronchites, otites, pleurésies, laryngites, odontalgies et angines de toute nature; des

grippes, courbatures et affections indéfinies; en un mot, des maladies *catarrhales* en général.

Les blépharites et kératites scrofuleuses continuent à se montrer; les engorgements glandulaires se maintiennent, les caries, abcès froids, et maladies chroniques restent stationnaires.

Les fièvres éruptives deviennent plus rares, mais certains phénomènes critiques : des érysipèles, furoncles, abcès, panaris et anthrax surviennent en plus grand nombre.

Les récidives des fièvres intermittentes sont plus communes ; on les a qualifiées du nom de fièvres printanières, quoiqu'elles n'aient rien de spécial. Les névralgies, pleurodynies, les céphalées et les rhumatismes musculaires, se ressentent aussi des brusques changements météoriques propres à ces saisons, surtout aux époques d'équinoxe.

Bientôt une nouvelle série de phénomènes se présentent : la nature reprend partout une vie nouvelle, les animaux hivernants se réveillent, les arbres se couvrent de feuilles, la sève monte et se remet à circuler, la chaleur augmente, le soleil gagne en éclat. L'homme aussi reprend plus de force et de vie; le sang circule plus rapidement, la sensibilité s'exalte, le sang devient plus riche; chez les organisations fortes il y a une plénitude des vaisseaux, une tendance aux hémorrhagies. Il survient aussi des éblouissements, des douleurs vagues et indéterminées.

Cette symptomatologie variée correspond à la variabilité des météores, aux alternatives de froid et de tiédeur, de vents violents et de calme, de pluies abondantes et de journées claires.

Le printemps est l'époque (mai et juin) où les conceptions sont les plus nombreuses; le sens génésique participe surtout aux manifestations du réveil printanier.

§ 248. *Été.* — Le commencement de l'été est une période de transition qui est d'ordinaire très-salubre; la chaleur n'est pas encore forte, et les perturbations dans la température ont cessé ; c'est un moment de halte entre la constitution catarrhale qui s'en va, et la constitution gastro-hépatique qui est imminente.

Bientôt les maladies intestinales combinées à l'élément bilieux prennent la prééminence. Ce sont d'abord des embarras gastriques et intestinaux simples, des diarrhées, des dérangements variés; mais à mesure que la chaleur augmente les complications biliaires deviennent plus communes et prennent plus d'intensité. Presque toutes les mala-

dies, lorsque l'été est chaud et sec, s'accompagnent d'une bouche amère, de saburres épaisses à la langue, de vomissements bilieux, quelquefois porracés, et d'une certaine dépravation dans l'assimilation alimentaire. Dans les pays tropicaux c'est le moment des fièvres bilieuses ardentes, des hépatites, des diarrhées graves.

Chez les personnes non malades la digestion perd beaucoup de son activité; il y a perte abondante de sérosité par la peau, ce qui porte à l'usage des boissons fraîches ou acidulées, lesquelles entraînent fréquemment des diarrhées et des dérangements passagers.

Les maladies du cerveau et de ses enveloppes, les encéphalites, et méningites se montrent aussi à cette époque, par suite d'une grande excitabilité et d'une disposition congestive vers les centres nerveux.

Vers la fin de juillet, lorsque les chaleurs sont à leur maximum, la fièvre intermittente prend le caractère épidémique et affecte des formes plus graves. C'est alors qu'elle se complique de phénomènes gastro-bilieux (voir § 213), que les symptômes pernicieux se dessinent, que les types se rapprochent de la continuité, et que les rémissions sont d'une courte durée.

A ce moment les affections catarrhales sont très-rares; la pneumonie, la pleurésie ne se montrent que chez les personnes qui ont subi un brusque refroidissement, le corps étant en sueur.

C'est la saison des conjonctivites granuleuses, des ophthalmies purulentes, des rétinites, scléroïdites et inflammations profondes de l'œil; sous l'action d'une vive lumière et d'une température élevée, l'œil se congestionne facilement.

Ce n'est pas encore le moment des affections typhoïdes, car généralement lorsqu'on en rencontre alors ce sont des cas rares et isolés.

Bientôt les chaleurs baissent, les soirées deviennent plus fraîches, l'air est moins sec, l'atmosphère moins excitante; tout dans l'organisme indique une détente, et moins d'ardeur dans les sécrétions biliaires et urinaires. Les maladies en général deviennent moins nombreuses; il y a une nouvelle période de transition qui va nous conduire à la constitution morbide de l'arrière-saison.

§ 249. — En *Automne*, les maladies ont une certaine analogie avec celles du printemps. A cette époque règnent les mêmes perturbations et contrastes météoriques; les soirées sont également humides, froides, les pluies fréquentes.

Mais au commencement de la saison, le caractère nosologique est compliqué et confus, il se ressent encore de l'action estivale. D'un côté se rencontrent les coryzas, bronchites et angines, c'est-à-dire les catarrhes des muqueuses de la poitrine; de l'autre, les diarrhées et irritations catarrhales des intestins. C'est ce qui constitue déjà une différence avec l'*état catarrhal* du printemps, qui n'affecte pas les muqueuses digestives, et qui souvent prend un cachet plus inflammatoire, à cause de la grande activité de la circulation à cette époque de l'année.

Plus tard dans la saison, l'automne prend un caractère morbide bien plus tranché; nous voyons apparaître une disposition aux maladies malignes, ataxiques ou adynamiques. Alors commence le règne des fièvres typhoïdes, depuis le simple état muqueux, jusqu'au typhus le plus grave. C'est aussi la saison de la dysentérie; et les érysipèles, les anthrax, les éruptions, qui indiquent une viciation des humeurs, se montrent plus nombreuses qu'en d'autres temps. « Il semble, dit Fuster, qu'en automne il y a un dépérissement de la nature, la chaleur, la vivacité de la lumière et de l'air, tout subit un affaiblissement; le règne végétal se flétrit, les fruits de la terre pourrissent, l'homme et les animaux languissent, il y a dans les maladies une tendance aux dégénérations humorales. »

Cette observation nous paraît profondément vraie. L'influence du parcours des saisons sur le caractère nosologique ressemble à celle du mouvement diurne et nocturne, à celle de la lumière, de l'électricité, de la chaleur, de l'humidité, dont on ne saisit l'action que d'une manière confuse et en s'attachant aux faits généraux. Mais dans ces influences on remarque des règles fixes; on reconnaît facilement que tout est périodique dans la vie : après la veille, les exercices et le fonctionnement de tous les organes, vient le repos et le sommeil. Partout il y a alternative d'action et d'inertie; de vigueur et de faiblesse relative; de sensibilité plus exaltée, suivie d'un peu de torpeur; d'une sanguification plus riche et plus fraîche, suivie plus tard d'une espèce de dégénération humorale. Et ce sont les êtres les plus faibles, ceux qui sont le moins capables de réagir contre les facteurs extérieurs, les enfants, les vieillards ou les personnes momentanément affaiblies, qui éprouvent le plus vivement cette action mystérieuse des saisons.

C'est dans ce sens que l'observation de Fuster doit être envisagée et que l'automne peut être considéré comme une époque de crise, de

pos relatif, et peut-être de fermentation humorale. C'est en automne ie le nombre des conceptions est à son minimum, preuve évidente ın amoindrissement des forces vitales.

L'équinoxe d'automne présente d'ordinaire des perturbations atmohériques assez fortes; des météores électriques surviennent, il y a grands vents, des tempêtes, des pluies diluviennes. Souvent alors observe des apoplexies, des suicides, des névroses, des douleurs et s affections vagues et indéterminées.

Plus tard, vers la fin de l'automne, les rhumatismes et névralgies se ignent aux affections catarrhales; le froid humide amène des récives de fièvre intermittente; et les fièvres éruptives, la rougeole, la riole, la scarlatine, commencent à se déclarer. L'arrivée régulière des ivres éruptives, dans la saison froide, alors que l'activité fonctionnelle la peau va diminuer pour quelques mois, semble un fait singulier. Ces ivres seraient-elles également dues à quelque modification humorale ıalogue à celle des fièvres typhoïdes et dysentéries? Serait-ce à cause cette analogie qu'elles reviennent avec la fin de l'automne, époque s maladies adynamiques et putrides?

§ 250. — Telles sont les affections dominantes selon les saisons. ependant l'on ne doit pas supposer qu'il existe, à une époque quelnque de l'année, une exclusion absolue de telle ou telle maladie. Les flammations parenchymateuses du poumon ou du cerveau peuvent montrer de temps en temps par cas isolés, de même que les consstions, les dérangements intestinaux ou les fièvres typhoïdes; mais prédominance de certains groupes de symptômes, et le cachet habiel des constitutions morbides, suivent en général la succession que ıus venons d'indiquer.

On aura remarqué que les extrêmes de chaleur et de froid sont les ux influences climatériques le plus à craindre. Dans notre climat, sont les étés chauds qui donnent le plus de malades, ce sont les vers rigoureux qui entraînent le plus de décès. Les saisons intermé-aires, quelque humides ou pluvieuses ou perturbatrices qu'elles ient, n'ont jamais le même danger. Mais en règle générale, les andes chaleurs sont plus funestes que le grand froid, car dans les ys septentrionaux la mortalité est partout moins forte que dans les ntrées méridionales.

Quand les saisons sont irrégulières ou *anomales*, la succession des

constitutions morbides en subit naturellement le contre-coup; il y a modification dans l'expression habituelle des maladies. Un hiver constamment humide et doux équivaudra à peu près à un long automne; il correspondra à la prédominance du caractère morbide de cette saison. Les affections catarrhales, les fièvres éruptives, les dysentéries et les fièvres typhoïdes en fourniront surtout les expressions; les inflammations pulmonaires seront beaucoup moins fréquentes. Si l'été est humide et frais, les fièvres intermittentes seront rares, les maladies gastro-intestinales auront peu d'intensité, et les complications bilieuses seront à peu près nulles. Nous ferons remarquer qu'un été dans ces conditions atmosphériques, contrairement à ce que l'on suppose généralement, est d'ordinaire marqué par un état sanitaire des plus satisfaisants.

Dans les climats extrêmes, la succession des saisons se fait beaucoup plus régulièrement que dans les climats tempérés; aussi les constitutions morbides saisonnières y acquièrent-elles une fixité qui permet d'en préciser beaucoup mieux les influences et les caractères.

Quand les saisons sont anomales sous un autre rapport; quand, par exemple, les gelées hivernales durent beaucoup plus longtemps qu'en temps ordinaire, la mortalité devient excessive. C'est ce que nous avons observé à la fin de l'hiver dernier (en février-mars 1865). Et quand des chaleurs se montrent en dehors de la saison normale, comme cette année-ci encore, aux mois de mai et de juin, il survient également un très-grand nombre de malades. Jamais les suicides n'ont été plus fréquents que pendant ce printemps; il y a eu également beaucoup de congestions cérébrales et des dérangements des voies digestives propres à la saison chaude.

On comprend que le commencement de chaque saison tient du caractère de la période qui vient de finir, et que la fin d'une saison et le commencement d'une nouvelle se ressemblent et se lient. C'est en quelque sorte un moment d'arrêt et d'apaisement, parce qu'aucune influence météorologique n'est encore bien marquée. Les affections qui se montrent ont un cachet mixte; ce n'est que vers le milieu de la saison que les expressions morbides correspondantes se dessinent nettement.

D'ailleurs l'influence saisonnière se maintient toujours pendant quelque temps encore, après que le changement dans les phénomènes météorologiques est intervenu. Il en est de cette influence, comme de la disposition morbide qu'un régiment emporte pour quelque temps

avec lui, lorsqu'il quitte un lieu pour se rendre dans une localité à physionomie morbide différente. Pendant plusieurs semaines, et parfois pendant plusieurs mois, il subit encore l'action morbigène de la contrée qu'il a quittée. L'action meurtrière d'un hiver rigoureux et long se fait sentir de même sur la mortalité pendant près d'un mois après la cessation du froid.

Il est parfois des cas où la saison antérieure exerce sur celle qui suit une action très-sensible. Lorsqu'un génie morbide quelconque a été fortement accentué et profondément senti, alors son influence a plus de durée. Lorsqu'une affection de nature épidémique sévit avec quelque violence, l'influence saisonnière s'efface presque entièrement, elle se tait devant cette action supérieure; c'est le cas pour les épidémies de choléra, de dysentérie, de typhus, de variole, etc. Dans ces moments, la physionomie morbide ordinaire n'est presque plus reconnaissable.

Les perturbations météoriques profondes, les violents orages, les rafales ou tempêtes, les fortes pluies hors de saison, modifient rapidement l'influence saisonnière; et souvent, lorsqu'une épidémie règne, elles l'arrêtent brusquement. Ces perturbations sont donc parfois salutaires.

Enfin, il faut encore tenir compte, dans l'étude de l'influence saisonnière, des âges et des prédispositions constitutionnelles : l'enfance est plus sujette aux fièvres éruptives et aux maladies du système lymphatique; les adultes jeunes aux hémoptysies, aux fontes tuberculeuses et au typhus; les hommes faits et vigoureux aux maladies inflammatoires, aux affections des organes parenchymateux; les vieillards aux maladies chroniques, et surtout à celles de l'appareil urinaire, aux hydropisies, maladies du cœur et apoplexies; les femmes aux affections nerveuses, à celles des organes de la gestation et de la menstruation.

Au premier abord les transitions d'une saison à l'autre semblent devoir être des causes actives de mortalité. En y réfléchissant, on s'aperçoit cependant que les changements de saison doivent être moins désastreux que si nous vivions toujours dans les mêmes conditions atmosphériques. Dans la dernière hypothèse, ce seraient nécessairement les mêmes organes qui seraient presque toujours affectés; un même ordre de maladies régnerait presque exclusivement, et la mortalité en deviendrait certainement plus forte. Aujourd'hui si l'hiver amène telle

série d'affections, en revanche les organes malades ou faibles se reposent dans les autres saisons ; ils se refont en quelque sorte, et sont plus propres, au retour de la première, à supporter ses influences perturbatrices.

Le changement de saison et de maladies rentre donc encore dans cette loi universelle de la périodicité; l'activité momentanée de certains organes est suivie plus tard d'un repos relatif.

Section III. — *De la mortalité selon les saisons.*

Nous venons d'étudier les effets de la température et des hydrométéores en particulier, puis, d'esquisser la physionomie morbide de chaque saison; nous allons maintenant indiquer quel est le rapport qui existe entre les saisons et la *mortalité*. Ce dernier ordre de faits est loin d'être une conséquence du premier; car les saisons qui donnent le plus de malades sont souvent celles qui offrent le moins de décès.

§ 251. — La mortalité générale dans notre pays, pendant la période quinquennale de 1851-1855, a donné les proportions suivantes :

Janvier.	1·12
Février.	1·24
Mars	1·22
Avril	1·15
Mai.	1·04
Juin	0·91
Juillet	0·83
Août	0·81
Septembre. . . .	0·90
Octobre	0·88
Novembre	0·90
Décembre	1·02
Moyenne de l'année .	1·00

Ainsi pour les climats tempérés, comme le nôtre, l'hiver est la saison la plus meurtrière; puis vient le printemps, et ensuite l'automne et l'été.

Tout l'hiver, depuis décembre jusqu'en mai, la mortalité est plus forte qu'en été et en automne; c'est en février et en mars qu'elle offre les maxima; les minima se rencontrent en juillet et en août. Ces données peuvent être considérées comme normales et constantes pour notre pays.

En comparant les mois les plus froids (janvier-février-mars) aux

mois les plus chauds (juin-juillet-août), on obtient les rapports moyens de :

1·19 à 0·85

On voit que la différence est extrêmement sensible, et que l'effet de l'hiver sur la mortalité est très-prononcé.

C'est surtout l'action prolongée du froid qui devient dangereuse pour certaines personnes; l'impression subie retentit encore dans l'organisme humain quelque temps après la cessation des grands froids. La température de mars est souvent modérée, sans que la mortalité diminue; et le mois de décembre, qui est presque toujours plus froid que mars, donne une moyenne de décès moins élevée, parce que l'action déprimante d'une basse température n'a pas encore acquis en décembre toute son intensité.

L'action nuisible et persistante du froid se retrouve d'une manière marquée dans la comparaison suivante. Les saisons intermédiaires mars-avril-mai d'un côté, puis septembre-octobre-novembre de l'autre, se ressemblent beaucoup pour les météores, ce sont les deux saisons des pluies, des vents, des perturbations fréquentes. La température aussi diffère de peu, elle est en moyenne de 9°,3 pour les trois premiers mois, de 10·7 pour les trois derniers. Et cependant, la différence entre la mortalité de ces saisons est très-grande, elle est de :

1·13 pour le printemps
0·89 pour l'automne.

Ainsi l'action de l'hiver se fait encore sentir dans une grande partie du printemps; ensuite beaucoup de maladies contractées en hiver poursuivent leur cours et augmentent le nombre des décès.

L'action inverse de l'été se fait sentir de même jusqu'en automne, quoique déjà la température et la météorologie ne soient plus celles de la saison chaude.

§ 252. *De la mortalité saisonnière selon les âges.* — La mortalité propre à chaque saison n'est pas la même pour les divers âges de la vie. Voici les déductions principales auxquelles nous sommes arrivés, sous ce rapport, en compulsant les relevés généraux des décès, pendant la période de 1851 à 1856.

Ces déductions résultent de calculs extrêmement longs, et qu'il serait fastidieux de reproduire ici, sur les tableaux des décès insérés aux pages 28, 46, 64, 82 et 100 du tome I des *Documents statistiques* du département de l'Intérieur.

a) C'est dans les premiers mois de la vie, et surtout dans les premiers jours, que l'action du *froid de l'hiver* est meurtrière. Elle suit la marche saisonnière de la mortalité générale indiquée au § 251 ; mais les décès en hiver sont encore relativement plus nombreux.

b) L'action hivernale se fait déjà moins sentir chez les enfants qui ont plus d'un mois ; puis successivement elle diminue d'intensité jusque vers l'âge de 10 ans. A cette époque de la vie l'influence du froid n'est presque plus sensible. A 12 ans, cette action sur la mortalité paraît éteinte, et entre 12 et 25 ans, le *maximum* de mortalité ne tombe plus en hiver, mais en avril et mai.

c) Après la 25me année, l'influence du froid hivernal revient peu à peu ; elle augmente insensiblement avec les âges, et vers la vieillesse (65 ans), elle est devenue aussi constante, aussi régulière que pour la toute première enfance. Elle est même plus forte dans les mois d'hiver pour les personnes âgées (1).

d) En somme le froid hivernal est surtout défavorable aux enfants très-jeunes, ainsi qu'aux vieillards. Pour l'âge de la vigueur, et à commencer de la 12me année, l'hiver n'est plus la saison meurtrière.

Pour les armées la plus forte mortalité tombe dans le troisième trimestre (2). Ce résultat n'est pas conforme à celui obtenu pour l'âge correspondant dans la vie civile ; mais on remarquera que les grandes fatigues de la vie militaire ont lieu en été, et que c'est au troisième tri-

---

(1) Voici un relevé emprunté à un mémoire de M. Quetelet, *sur la mortalité aux différents âges de la vie*, et qui confirme ces déductions :

	De 1 à 3 mois.	De 16 à 20 ans.	De 75 à 90 ans.
Janvier. . . .	1·39	0·93	1·47
Février. . . .	1·18	0·94	1·39
Mars	1·15	1·07	1·16
Avril	0·95	1·18	1·01
Mai	0·89	1·15	0·87
Juin.	0.82	1 03	0·77
Juillet	0·83	1·00	0·67
Août.	0·94	0·99	0·75
Septembre . . .	0·83	0·89	0·84
Octobre. . . .	0·92	0·87	0·84
Novembre . . .	0·97	0·95	1·00
Décembre . . .	1·13	1·01	1·21

On voit, en effet, que la mortalité des enfants et des vieillards est beaucoup plus forte en hiver ; qu'elle est même plus forte pour les vieillards que pour les jeunes enfants ; qu'après 12 ans, et surtout de 16 à 25 ans, le maximum de mortalité tombe en avril et mai.

(2) Voir mes *Eléments de statistique médicale militaire*. — 1859.

mestre que la fièvre typhoïde, et d'autres maladies communes parmi les soldats, se montrent plus fréquemment.

L'influence du froid se constate encore dans la mortalité relative de nos provinces. Le Luxembourg, qui est la contrée la plus froide du pays, est juste celle de nos provinces ou les *maxima de la mortalité* sont les plus fortes. Il est vrai, l'été, qui y est moins chaud, donne des minima plus basses qu'ailleurs; de manière qu'il y a compensation pour la mortalité annuelle. Mais en somme l'écart entre les décès de l'hiver et ceux de l'été y est excessif. Voici des chiffres comparatifs pour le Luxembourg et les provinces de la zone basse, où la température est plus uniforme et moins extrême.

Luxembourg. . .	maxima de décès 1·41	minima 0·65	écart 0·76
Flandre occidentale.	— 1·22	— 0·83	— 0·39
Flandre orientale. .	— 1·19	— 0·82	— 0·37
Anvers.	— 1·13	— 0·81	— 0·32 (1).

Ainsi le Luxembourg est la province où l'action du froid se fait le plus vivement sentir sur la mortalité; puis viennent Namur, Limbourg, Liége et le Hainaut qui occupent des positions intermédiaires entre les Flandres et le Luxembourg.

§ 253. — Au premier abord cette action désastreuse du froid ferait supposer que la mortalité doit être plus grande dans les pays du nord; il n'en est rien cependant, et l'on a pu s'en convaincre au § 76, où l'on a vu la Suède, la Norwège, le Hanovre, le Danemark, fournir des moyennes de mortalité très-avantageuses. Cela tient à ce que la mortalité, en été, y est si minime qu'elle forme une large compensation. En outre, si l'action du froid est nuisible pour les tout jeunes enfants et pour les vieillards, elle est pour tous les autres âges plutôt tonifiante et salutaire. Dans les pays méridionaux, comme à Naples, en Piémont, en Grèce, la moyenne générale de la mortalité est plus forte que dans les contrées septentrionales, parce que, en résumé, les grandes chaleurs ont une action plus désastreuse sur les divers âges réunis.

Nous avons déjà dit que l'action des saisons extrêmes se fait d'autant plus sentir qu'elles s'écartent de leurs conditions normales. Les hivers d'une grande rigueur et à très-longues gelées sont excessivement meurtriers, de même que les étés à chaleurs exceptionnelles amènent

(1) Quetelet. — *De la mortalité selon les saisons.* (*Mémoires de l'Académie des sciences*, tome XI.

un chiffre de décès au-dessus de l'ordinaire. Et, chose à noter, dans ce dernier cas, ce sont encore les vieillards et les très-jeunes enfants qui succombent tout particulièrement. Ce sont donc les deux extrêmes de la température qui sont le plus à craindre, lorsqu'il n'y a pas acclimatement. Mais dans nos contrées tempérées, en Hollande, en Angleterre dans le nord de la France, en Prusse, comme chez nous, l'élément climatérique qui domine, c'est le froid. Les chaleurs acquièrent plus rarement une importance prépondérante. C'est que la saison d'hiver dure de trois à quatre mois, tandis que la saison chaude dure rarement plus de cinq à six semaines. De là une action plus profonde, plus durable, plus habituelle de l'hiver. Dans les pays méridionaux, où l'hiver est court et peu marqué, et la saison chaude longue et excessive, c'est l'élément chaleur qui a l'influence prépondérante sur les décès. C'est ce qui a fait dire à Villermé « que l'hiver est plus meurtrier dans le nord que dans le midi; que l'été l'est plus dans le midi que dans le nord. »

§ 254. — Jusqu'à présent nous avons fait connaître les idées qui ont généralement cours dans la science, relativement à l'action meurtrière et déprimante de l'hiver sur les organismes faibles des enfants et des vieillards. Cette action est incontestable, les chiffres et les faits que nous venons de rappeler la mettent hors de doute. Cependant nous croyons devoir faire une remarque quant à l'explication qui en est donnée. Est-ce bien le *froid* seul qui doit être accusé dans cet accroissement de la mortalité? N'y a-t-il pas une autre influence qui devient pernicieuse pour les enfants et les vieillards ?

Il est permis, nous semble-t-il, d'émettre un doute lorsqu'on considère que la mortalité est plus forte dans les pays chauds en général, que dans les pays froids et tempérés ; — que les décès d'hiver sont plus nombreux chez les jeunes enfants mâles que chez les petites filles; — et que la longévité est plus particulièrement l'apanage des pays du Nord, entre autres de la Suède, de la Norwége, du Danemark, de l'Islande, etc.

Nous nous demandons si l'air trop léger, trop sec, trop vicié, trop raréfié, et contenant par conséquent peu d'oxygène, n'est pas une cause accessoire de l'action hivernale? Il est certain que les enfants qui viennent de naître depuis quelques jours ou quelques semaines, sont presque tous tenus en hiver dans des salles fortement chauffées. Il est

certain aussi que les vieillards faibles ou maladifs (et c'est surtout chez eux que la mortalité est excessive) ne quittent pas le coin du feu lorsque les gelées arrivent. On comprend dès lors difficilement que le froid proprement dit puisse avoir des effets si fréquemment dangereux sur ces deux âges.

Le danger ne viendrait-il pas en partie de cette atmosphère trop chaude, trop pauvre en oxygène et en lumière, qui ne stimule plus suffisamment les poumons, qui rend l'hématose incomplète, et qui amène à la longue une stase sanguine et un engouement de ces organes? Car, on se le rappelle, les maladies les plus meurtrières chez les vieillards, comme chez les jeunes enfants, ce sont les congestions pulmonaires et les catarrhes; et ces maladies surviennent bien plus souvent par insuffisance fonctionnelle que par cause inflammatoire.

Nous voyons un effet analogue chez les chauffeurs et mécaniciens des bateaux à vapeur, qui pour la plupart meurent de la poitrine. Ne serait-ce pas encore l'air trop raréfié qui doit en être accusé?

On peut objecter, il est vrai, que le froid hivernal est d'autant plus dangereux, et qu'il donne d'autant plus facilement lieu à des refroidissements, que les vieillards et les jeunes enfants se tiennent dans une atmosphère chaude. Mais ces refroidissements ne peuvent être assez fréquents pour expliquer l'énorme mortalité qui a lieu parmi eux, pendant les hivers rigoureux. Nous persistons, pour notre part, à croire qu'il existe une cause secondaire, cause peut-être essentielle, et qui mérite d'être prise en sérieuse considération.

Nous appelons sur ce point l'attention toute particulière de nos confrères. Ils reconnaîtront probablement avec nous que l'habitude de renfermer ainsi les vieillards et les jeunes enfants dans une atmosphère de serre chaude, est éminemment contraire à l'hygiène.

§ 255. — D'après Villermé, dans les pays à marais très-étendus, le maximum de la mortalité vient, pour les jeunes enfants, en septembre, et pour les âges au-dessus de cinq ans, en octobre. Elle correspond ainsi à l'époque où l'action palustre a ses suites les plus graves. Le même fait a été remarqué à Londres, lorsque cette capitale était encore remplie de marais, et que les rues n'étaient ni pavées, ni entretenues. De 1630 à 1647, les décès enregistrés étaient de :

Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.
38,866	40,337	48,850	61,913

L'automne et l'été étaient donc les saisons qui présentaient le plus de décès à cette époque. Aujourd'hui la mortalité générale se montre dans les proportions suivantes, depuis que la ville a été assainie, et que l'action palustre ne se fait plus sentir :

Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.
39,761	35,128	33,777	36,684

On le voit, l'effet du froid hivernal a pris le dessus sur l'influence miasmatique paludéenne.

Dans les contrées marécageuses de notre pays, les maxima de mortalité surviennent en hiver. Cela prouve encore que l'impaludation n'exerce pas chez nous une influence bien sensible sur les décès. Cependant, il est juste de faire remarquer que dans les cantons à fièvres les mois de septembre, octobre et novembre sont un peu plus chargés de décès que dans les provinces méridionales.

Il a été dit assez généralement que la saison automnale était fatale aux phthisiques; de là le vieux dicton : la chute des feuilles emporte les poitrinaires. Cette idée nous vient des médecins des pays à air chaud et sec, et surtout des écrits d'Hippocrate. Elle est vraie, je pense, pour la Grèce et d'autres pays à climats analogues, mais elle n'est pas exacte pour nos climats humides et variables. Trebuchet, d'après certaines recherches statistiques, relatives à la France, dit que mars-avril-mai est l'époque la plus dangereuse pour ces malades, et septembre-octobre-novembre la saison la moins funeste. Selon Marc d'Espine, les tuberculeux, à Genève, succombent en plus grand nombre pendant les mois d'hiver. Selon le Dr Forget, de Strasbourg, les phthisiques, dans cette ville, meurent surtout dans les quatre premiers mois de l'année, ce qui correspond encore à la saison hivernale.

On voit que ces auteurs sont assez bien d'accord pour indiquer les premiers mois de l'année comme étant les plus dangereux. C'est aussi notre idée; et l'étude de l'étiologie devait *a priori* conduire à ce pressentiment, puisque le froid humide, les brusques transitions de température, le règne des constitutions catarrhales, sont des causes favorables à l'évolution du germe tuberculeux, L'action prolongée du froid hivernal est d'ailleurs une cause reconnue d'affaiblissement et de maladies chroniques des organes intra-thoraciques. Si la saison du froid, des pluies et brouillards, des transitions brusques dans les météores, n'était pas dangereuse pour les tuberculeux, on ne comprendrait pas pourquoi les endroits à température uniforme et douce, comme Naples,

Alger, Hyères, seraient tant recommandés à ce genre de malades. L'influence de la saison d'hiver ne devient pas évidente pour tout le monde, parce que beaucoup de phthisies ont une très-longue durée, et qu'une partie des décès se présentent à toutes les époques de l'année. Mais, s'il était possible de tenir note du moment où les premiers symptômes graves ont apparu, on reconnaîtrait bientôt l'action prédominante du froid hivernal et des brusques changements dans la température.

On a vu que les apoplexies, contrairement à l'idée assez répandue, sont plus nombreuses en hiver, (Voir § 126) et que les fièvres typhoïdes sévissent plus particulièrement en automne (§ 140).

Les morts subites, d'après Devergie, (*Annales d'hygiène publique,* tome XX) se présentent surtout en hiver. Il nous donne les proportions suivantes :

Avril . . .	1	Octobre . .	1
Mai . . .	3	Novembre. .	2
Juin . . .	0	Décembre. .	4
Juillet. . .	4	Janvier . .	5
Août . . .	0	Février . .	8
Septembre .	1	Mars . . .	11

SECTION IV. — *De la lumière; de la pression atmosphérique; de l'altitude.*

Ces modificateurs se rattachent évidemment à l'étude de la climatologie et de la météorologie; nous en dirons quelques mots. Le lecteur se rappellera que nous avons traité de l'ozone et de l'électricité atmosphérique au Chapitre IV.

§ 256. *Lumière.* — L'air confiné dans les habitations ne pèche pas seulement par des modifications dans la composition, par une trop haute température, ou par la présence de certains miasmes; mais encore par l'insuffisance de la quantité de lumière. Il est certain que cet agent a sur l'organisme une influence active qui se fait sentir tout particulièrement sur l'hématose, et sur l'appropriation ou la transformation des matériaux de la nutrition.

L'obscurité favorise la production de la graisse et des fluides blancs, imprime de l'atonie aux constitutions, et donne lieu à des chairs flasques et molles. Elle amène chez l'homme comme dans les plantes un étiolement marqué; et il est probable que l'anémie des mineurs trouve

là sa cause principale. Les scrofules sont notoirement plus communes dans les quartiers sombres et peu aérés; elles se voient moins souvent dans les pays méridionaux; et les rez-de-chaussée sont plus malsains que les étages. Richerand avait observé que les scrofuleux reçus à l'hôpital Saint-Louis, provenaient presque tous des quartiers de Paris où les ouvriers vivent entassés dans des logements sombres, humides et étroits. Presque toutes les vallées et les gorges encaissées, où le soleil ne pénètre que quelques heures, sont reconnues comme insalubres, et prédisposant aux affections glandulaires et lymphatiques.

Sous un ciel sombre, on est d'humeur triste; la vue d'un ciel clair et brillant nous donne au contraire plus d'activité et de vivacité; la pétulance, la mobilité, la promptitude, la loquacité sont propres aux habitants des pays chauds. La nuit tout semble dans la nature entrer dans le repos et l'engourdissement; les fonctions organiques se ralentissent ou s'arrêtent, et la mort même fait une plus ample moisson.

La femme semble moins souffrir d'un air confiné et sombre. Grâce à la faiblesse relative de sa respiration et à l'habitude d'une vie plus sédentaire; grâce peut-être à sa destination organique, à une vie moins active, elle séjourne plus impunément que l'homme dans des milieux viciés. Les vieillards aussi, à cause d'une activité moindre dans toutes les fonctions et d'une hématose moins exigeante, supportent mieux un air sombre et altéré.

Selon Milne-Edwards, et d'après certaines expériences de physiologie comparée, l'absence de lumière empêche les différentes parties du corps d'acquérir les formes harmoniques voulues et les proportions normales. Cet auteur pense que le défaut habituel d'insolation est l'une des causes principales des déviations osseuses chez les enfants affectés de scrofules. Le fait est que les médecins sont généralement d'accord pour considérer l'insolation comme un puissant moyen de ramener à une bonne conformation les enfants atteints de rachitisme.

De Humboldt, dans ses longs voyages, avait aussi remarqué que l'influence du soleil était très-grande dans le développement régulier des formes. Les Muyscas, les Indiens, les Mexicains et les Péruviens, dit-il, ne présentent que des cas extrêmement rares de difformités ou de déviations osseuses.

L'influence de la lumière sur la peau n'est pas moins remarquable; elle fait déposer dans les aréoles de l'enveloppe cutanée une matière

colorante pigmenteuse, qui a pour effet d'amortir la sensibilité trop grande de la peau à l'action des chaleurs tropicales. « Le pigmentum de la peau, dit Michel Lévy, se développe sous l'influence de la lumière solaire, non de la chaleur. Ce qui le prouve, c'est que les Groënlandais et les Esquimaux ont la peau brune, les cheveux et les yeux noirs. Dans les contrées qu'ils habitent, la réverbération de la neige communique au jour un vif éclat; le soleil reste pendant six mois audessus de l'horizon. L'aurore et le crépuscule ajoutent à ce jour de six mois, trois autres mois, et pendant les trois mois qui restent, la clarté des étoiles, les aurores boréales, etc. suppléent à l'action du soleil (*Traité d'hyg. publ.*). »

Plusieurs auteurs se sont demandés, si, dans l'action de la lumière et de la chaleur, il n'y avait pas en même temps une action électrique. M. Ch. Musset, dans une note récente soumise à l'Académie des sciences de Paris, disait à ce sujet: « En songeant au rôle immense que le soleil joue dans la nature, n'est-il pas rationnel d'admettre une influence électrique? A l'ombre, la chlorophylle disparaît, la plante s'étiole, les feuilles des mimosas s'endorment, le chlore et l'hydrogène restent mélangés. Mais, si les rayons frappent ces corps, la plante verdoie et renaît, les feuilles se réveillent, les deux gaz se combinent. Ces divers phénomènes, pris entre tant d'autres, ne pourraient-ils pas légitimer l'opinion qui rattacherait à une influence électrique, les actions si multiples et souvent si mystérieuses du soleil sur la nature. »

Tous ces faits semblent prouver que l'influence de la lumière est plus grande qu'on ne le croit communément; et c'est probablement là encore une de ces causes accessoires qui doivent expliquer pourquoi les campagnards sont généralement plus forts que les habitants des villes.

§ 257. *Pression atmosphérique et altitude.* — Quels sont les effets d'un air raréfié sur notre organisation? Les auteurs sont assez généralement d'accord pour dire que, dans les ascensions à de hautes montagnes, les habitants des plaines éprouvent des vertiges, de la céphalalgie, de la somnolence; que la respiration devient fréquente, gênée, et qu'il y a constriction thoracique, tendance aux syncopes, et parfois transsudation du sang par les surfaces muqueuses. Il survient aussi des nausées et parfois des vomissements; et l'on éprouve des douleurs musculaires, une lassitude très-grande dans les membres inférieurs.

Sur le sommet du Mont-Blanc le pouls de Saussure, de son guide et

de son domestique, donnaient une moyenne de cent pulsations par minute; le lendemain à Chamouni, à près de 10,000 pieds plus bas, ils n'eurent plus en moyenne que soixante pulsations.

Un rapport récent de M. Coindet, médecin attaché à l'expédition du Mexique, constate « qu'il y a chez un bon nombre de malades une tendance aux congestions et hémorrhagies. Des congestions pulmonaires, des épistaxies, hémoptysies, entérorrhagies, hématuries, indépendantes de toute cause appréciable, ou pouvant se rattacher à une lésion, telles sont, dit-il, les affections souvent observées. » Ce médecin les regarde comme dues à la diminution de l'altitude, les troupes se trouvant sur des plateaux de 4200 à 5000 pieds d'élévation.

Tous ces phénomènes sont probablement la conséquence d'un défaut d'équilibre entre la pression atmosphérique et la tension des fluides que contiennent nos organes. Car, d'après les idées du professeur Gavarret, notre sang contient une proportion de gaz qui se modifie selon les circonstances, et qui fait équilibre à la pression extérieure.

Mais les phénomènes dont il vient d'être question ne se font d'ordinaire sentir, que lorsque l'ascension est rapide et qu'il y a défaut d'habitude de respirer un air très-raréfié. Encore faut-il que l'on s'élève à de très-grandes hauteurs. Nous voyons les chasseurs des Alpes et les aéronautes s'élever souvent à 6 ou 7000 pieds, sans éprouver aucune perturbation physiologique. Et quant aux habitants des régions élevées, qui sont acclimatés à une minime pression atmosphérique, leur état de santé et de vigueur ne semble nullement en souffrir. C'est dans les montagnes de la Suisse et de l'Écosse que l'on trouve le plus de centenaires. Dans certains villes des Cordillières mexicaines, à Quito, Potosi, Antisana, Bogota, situées à une altitude de 2600 à 4000 mètres, où la pression barométrique n'est plus que de 470^{mm}. les habitants jouissent de la meilleure santé; ils sont vigoureux, agiles, passionnés; ils se livrent à des courses de taureaux et à des travaux de mine très-fatigants. On sait d'ailleurs que les montagnards en général ont la vie végétative luxuriante, l'appétit prononcé, et qu'ils sont d'ordinaire souples et courageux.

On sait aussi que sur les hauts plateaux les maladies inflammatoires dominent, que le sang y est riche, que le lymphatisme et les scrofules sont rares. En revanche il y a prédisposition aux hémorrhagies, à l'asthme et aux maladies pulmonaires aiguës. Mais n'oublions pas que ce caractère pathologique est dû bien moins à une légère pres-

sion de l'atmosphère, qu'à un air plus vif, plus froid, plus pur ; à une grande activité des fonctions de l'hématose et de la nutrition. Cette exaltation dans les fonctions du cœur et des poumons explique pourquoi un semblable climat ne convient pas aux personnes atteintes ou prédisposées à l'emphysème, à l'asthme, aux bronchorrhées, aux hémoptysies ; pourquoi il convient, au contraire, aux constitutions faibles et aux personnes qui ont la digestion languissante, ou sont atteintes de scrofules.

Dans les montagnes, la diminution de la densité atmosphérique est en grande partie contrebalancée par l'ampleur et la fréquence des mouvements respiratoires, par le froid plus prononcé de l'air, qui, sous un volume donné, contient plus d'oxygène. Il est probable aussi que cet air est fortement chargé d'électricité positive, puisqu'il est admis que ce fluide va en augmentant de tension à mesure qu'on s'élève. Or, l'électricité positive est un excitant de toutes les fonctions.

Lorsque l'air est raréfié sous l'action de très-fortes chaleurs, et qu'il est en même temps électrisé négativement, ce qui s'observe assez fréquemment en Algérie, et parfois chez nous avant les violents orages d'été, il donne lieu à des perturbations physiologiques graves, et même à des asphyxies. Mais alors c'est moins la raréfaction de l'air que sa qualité chaude et électrique qui expliquent encore ces accidents.

§ 258. — Jusqu'à quel point les variations *journalières* de la pression atmosphérique se font-elles sentir dans un climat donné, et pour les habitants acclimatés? Cette question reste encore très-indécise. Richerand croit que notre organisme n'en éprouve aucun effet ; Pelletan au contraire admet que cette influence est très-grande. Selon lui, quand le baromètre atteint un assez haut degré, ce qui indique une pression forte, toutes nos fonctions se font avec plus de vigueur et d'énergie ; quand il descend au-dessous de la moyenne, il y a sentiment de fatigue, propension au repos. M. le Dr Tabarié a également conclu de ses expériences sur l'air comprimé, que ce fluide avait, dans ce cas, une vertu fortifiante et sédative tellement prononcée, qu'on peut toujours l'opposer avec avantage aux accidents inflammatoires et fébriles.

D'autres auteurs citent des faits nombreux dans lesquels des oscillations rapides et assez fortes du baromètre ont donné lieu à des effets morbides évidents. Duhamel, en décembre 1747, vit en moins de deux

jours tomber le baromètre de 1 pouce 4 lignes (35^{mm}.), ce qui représentait une diminution de 1400 livres dans la pression atmosphérique; et il remarqua qu'il y eut beaucoup de morts subites (Boudin). Retz avait aussi remarqué qu'une descente brusque et forte du baromètre coïncidait avec des apoplexies, des épilepsies et des morts subites. Le Dr Foissac (1), qui a porté souvent son attention sur les effets que pouvait avoir la pression atmosphérique, en tant que cause morbide, pense que cette influence est plus grande qu'on ne l'admet généralement. Il en cite d'assez nombreux exemples, et entre autres le fait suivant qui est fort curieux : « Une dame octogénaire, qui a souffert toute sa vie de *maux de nerfs*, devint sujette il y a dix ans, à des défaillances qui à certaines époques se déclarent plusieurs fois par jour, et disparaissent parfois le lendemain sans cause appéciable; la syncope n'est jamais complète, mais la figure pâlit, la malade devient très-inquiète, etc. Je découvris enfin la cause de ces malaises; ils surviennent au moment où le baromètre baisse et que le temps va changer. Si, après être descendu de plusieurs millimètres, il reste stationnaire, les défaillances continuent; elles se dissipent, lorsque la colonne mercurielle s'élève et se maintient au-dessus de la moyenne. »

En somme nos connaissances sont assez restreintes en cette matière, qui mérite cependant toute notre attention, mais qui demande des observations minutieuses et complexes. Ainsi nous croyons que l'action de la pression atmosphérique, considérée en dehors des influences de l'électricité et des autres modifications de l'air, ne pourrait conduire à aucune déduction de quelque valeur. C'est l'ensemble et la corrélation de ces phénomènes qu'il s'agit d'élucider. Nous nous demandons, par exemple, si les morts subites que Duhamel et Retz attribuaient à une forte chute barométrique, ne correspondaient pas en même temps à quelque forte perturbation dans l'électricité? C'est probable. Et alors, quel a été dans ce cas le facteur prépondérant? Etait-ce l'électricité, ou bien la compression atmosphérique moins forte?

§ 259. — L'influence de l'altitude ne doit pas être envisagée seulement au point de vue de la diminution dans la pression atmosphérique. Souvent aussi c'est une condition qui soustrait les lieux élevés à l'action des miasmes. Il est reconnu que la peste, la fièvre jaune dimi-

(1) *De la météorologie dans ses rapports avec la science humaine.* — Paris, 1854.

ient d'intensité à mesure que le sol s'élève. Selon de Humboldt la vre jaune, sur les côtes de Vera-Cruz, ne se fait plus sentir à 00 mètres d'élévation. Près de Constantinople, il y a un village situé r un mont de 500 mètres seulement, qui, au rapport du Dr Brayer, est jamais visité par la peste. M. Boudin a constaté la rareté de la vre intermittente pernicieuse dans les lieux d'une certaine élévation. Algérie, où beaucoup de plaines et de vallées sont exposées aux vres, les Arabes, instruits par l'expérience, bâtissent autant que pos-ble leurs villes sur les hauteurs et les plateaux.

Rigaud-de-l'Isle, en visitant la campagne de Rome, fut frappé de la fférence qu'il remarqua entre les plaines et les lieux élevés. « Dans les rties basses, dit-il, le teint des habitants est livide, la peau luisante, ventre ballonné; leur démarche lente et paresseuse; presque tous nt atteints de fièvres malignes et putrides. En montant vers les col-ies, les hommes qui sont autour de lui n'ont plus que de simples vres d'accès; en montant encore, ces fièvres ont disparu; les hommes 'il rencontre présentent un teint fleuri et toutes les apparences de vigueur et de la force. Des résultats semblables se montrent à lui ns tous les lieux qu'il examine; il voit partout les maladies pour-ivre les habitants de la plaine et épargner les hauteurs.

M. Bossi, d'après des recherches statistiques applicables à la France, cru pouvoir conclure que la mortalité variait comme suit :

Sur les montagnes	1	décès annuel sur	38·3	habitants.
Dans les plaines cultivées	1	—	24·6	—
Dans les contrées à marais et étangs .	1	—	20·8	—

Le Dr Fourcault attribue également aux plaines basses une action s plus nuisibles, au point qu'une des conclusions de ses importants vaux porte « que les affections tuberculeuses, la scrofule et les ma-lies du système lymphatique se multiplient en raison directe de la clivité des lieux. »

En se rappellant la grande différence que nous avons constatée, au apitre V, entre l'état sanitaire de nos provinces basses et celui de la ie montagneuse, on sera porté à corroborer l'opinion des auteurs e nous venons de citer, et à en faire l'application à nos provinces. is pour nous, la salubrité d'un lieu ne peut pas être déterminée d'une nière aussi absolue, ni se résumer en une simple question d'altitude de niveau. Nous croyons avec ces médecins qu'un terrain constam-nt humide, et à peine au niveau des eaux des rivières et canaux, ésente, sur un sol ondulé ou montueux, un désavantage réel. Et dans

la zone maritime, ce désavantage est d'autant plus marqué que le sol renferme dans son sein des éléments miasmatiques que l'on ne rencontre pas dans les provinces méridionales. Mais l'état sanitaire général, ni la prédominance de toute une série de maladies, telles que la phthisie, les dyscrasies, etc., ne peuvent être attribués à une cause isolée et accessoire, comme celle de sa situation au niveau des eaux. L'étiologie de ces affections est complexe, variée; toute une série d'influences y interviennent et se combinent; et nous pensons encore, comme nous l'avons déjà dit à plusieurs reprises, que les conditions de pauvreté relative au milieu desquelles vivent certaines catégories d'ouvriers flamands, sont des causes bien plus actives de maladie, que le niveau du sol.

Quant à l'influence de l'altitude de nos provinces méridionales sur les maladies de ces contrées, il est incontestable que le climat des Ardennes, du Condroz, des Fagnes, se ressent notablement de cette altitude et que le climat y est plus rude, l'hiver plus long, et l'été plus frais. Conséquemment les affections catarrhales et rhumatismales, les inflammations pulmonaires et pleurétiques, les angines et névralgies, qui y sont plus fréquentes qu'ailleurs, doivent être attribuées en partie au relief bien prononcé de ce vaste plateau.

Une élévation considérable amenant un changement dans le climat, les Anglais, dans leurs colonies des pays chauds, en ont fait une application des plus heureuses pour diminuer le chiffre de leurs malades. Ils ont établi des dépôts et des hôpitaux de convalescence dans des lieux très-élevés, où les Européens retrouvent en quelque sorte le climat tempéré. Aux Indes on a pu constater expérimentalement que ces établissements avaient donné les résultats les plus avantageux. M. le Dr Boudin indique les rapports suivants de mortalité qui ont été obtenus, parmi les troupes anglaises, dans leurs diverses stations, et à mesure que du bord de la mer on s'élève au *sanitarium* des monts Neilgherries, qui est le plus élevé.

Bellary (dans la vallée).	94 décès annuels sur 1000 hommes.		
Arnée et Arcot	56	—	—
Canamore	52	—	—
Trichinopoli	40	—	—
Bangalore	29	—	—
Neilgherries (à 8000 pieds d'altitude).	20	—	—

CHAPITRE X.

DES HABITATIONS, DE LA NOURRITURE, DE LA MISÈRE, ETC., DANS LEURS RAPPORTS AVEC LES MALADIES.

---

§ 260. — Dans plusieurs paragraphes, notamment dans ceux qui concernent la phthisie, les scrofules et la fièvre typhoïde, nous avons fait ressortir combien la viciation de l'air, résultant d'une trop forte agglomération, est une cause puissante de maladie. L'encombrement se retrouve dans la demeure de tous les pauvres et de la plupart des ouvriers. Ils habitent d'ordinaire des ruelles étroites, des quartiers resserrés et populeux, des cours intérieures, des logements composés d'une pièce ou de deux tout au plus. Toute la famille y vit pêle-mêle au milieu d'une atmosphère profondément corrompue. Ces habitations sont généralement sombres, basses d'étage; le soleil y pénètre à peine, et les vents ne viennent pas les purifier.

La nourriture, dans ces classes inférieures, est en outre insuffisante, ou trop uniformément composée de substances végétales. Toutes les denrées mauvaises : les grains avariés, les déchets des viandes, le poisson à moitié gâté, le lard rance, les mauvais fromages, les légumes grossiers, les pommes de terre aqueuses ou piquées, le pain mal fait, les fruits verts, tout cela ne trouve d'écoulement que chez les pauvres et les petits ouvriers.

Ces conditions d'un logement resserré, d'un air corrompu, d'une alimentation grossière ou altérée, ou trop uniforme, se compliquent en outre, presque toujours, de malpropreté, d'imprévoyance, et fréquemment de désordre et d'excès. Le plus souvent toutes ces causes d'insalubrité se trouvent réunies. Et l'on ne doit pas s'en étonner : quand le salaire est trop minime pour se nourrir convenablement, à plus forte raison est-il insuffisant pour bien se loger, pour s'occuper de propreté et de soins corporels.

C'est cet ensemble de conditions antihygiéniques qui constitue le *manque de bien-être physique*, et qui forme incontestablement la cause morbigène la plus répandue et la plus active; celle qui domine toutes les autres, même l'action du climat ou du sol.

Dans une étude des causes générales qui influent sur la santé publique, ce facteur complexe doit donc occuper une place importante. C'est l'objet de ce chapitre. Si les questions économiques, morales et sociales n'ont pas précisément leurs racines dans le sol ou le climat, elles dominent essentiellement la constitution de la race elle-même. Les ressources, l'habitation, l'alimentation, le genre d'industrie, et ce qu'on appelle *les mœurs* en général, font certes bien partie de la population elle-même, tout au moins dans son organisation actuelle. Et il y a d'autant plus lieu de fouiller ce côté de l'hygiène, que l'homme, né progressif, peut en définitive, — quand il le veut fermement — agir avec plus de succès et de rapidité sur lui-même, que sur la nature extérieure.

Hélas! pourquoi le veut-il si peu, ou si lentement?

Les sujets que nous avons à étudier ici sont tellement tristes, que, pour éviter toute idée de parti pris ou de système, je sens le besoin d'accumuler les témoignages pris dans toutes les classes de la société, et d'invoquer les autorités étrangères sur la question générale. Il s'agit de prouver quelle immense distance sépare le pauvre du riche, au point de vue de la mortalité et des maladies; et devant une affirmation aussi importante médicalement, qu'elle est socialement pénible, nous n'avons pas à nous préoccuper de quelques longueurs, ni de certaines redites.

I. — Encombrement, quartiers resserrés, demeures étroites.

§ 261. — Démontrons d'abord que partout *la mortalité est en rapport avec la densité de la population.*

Nous avons déjà vu que, dans les villes, les décès sont remarquablement plus nombreux que dans les campagnes. La proportion est :

Dans les villes	de 1 décès sur	36·6 habitants.
— campagnes	de 1	—	44·8	—

Ce qui constitue une différence immense. Ce n'est pas que dans les campagnes le bien-être soit plus grand; les habitations des pauvres y

sont au contraire plus misérables, la nourriture n'y est pas meilleure, la malpropreté y est plus générale que dans les villes. Mais, il y a moins d'agglomération, les maisons sont ouvertes à tous les vents, l'air y est moins corrompu et les habitants vivent la plupart une partie de la journée au grand air. L'absence de quartiers très-agglomérés, d'enclos, et de cours intérieures, où de nombreuses familles vivent dans une atmosphère infecte, où les maladies épidémiques trouvent sans cesse des éléments favorables à leur évolution, telles sont les conditions qui expliquent l'avantage des campagnes sur les villes.

Ce que la statistique nous démontre pour le pays pris dans son ensemble, M. Ducpétiaux nous l'a démontré pour la capitale. Son mémoire *sur les décès à Bruxelles, dans leurs rapports avec la densité de la population, avec la pauvreté*, etc. (1), conduit à ces conclusions :

« La population placée dans les circonstances les plus défavorables (de logement, d'aisance, d'agglomération), et comprenant un total de 66,182 habitants, donne :

1 décès sur 29 habitants.

» La population placée, au contraire, dans les circonstances les plus favorables, et formant un total de 45,977 habitants, ne compte que :

1 décès sur 53 habitants.

» Toutes choses égales d'ailleurs, on peut dire que la mortalité croît *en raison de l'agglomération* de la population dans un espace donné, de la mauvaise disposition des habitations, du défaut de l'espace occupé par chaque famille, et finalement du nombre d'individus inscrits sur la liste des indigents. »

Ainsi, la mortalité est à peu près double dans les quartiers agglomérés et pauvres. C'est pour ce motif que certains écrivains ont voulu qualifier cette influence funeste des grandes villes, du nom de *cachexie urbaine*, de *mal'aria urbaine*.

Cette mortalité excessive dans les quartiers resserrés et pauvres a été constatée dans tous les grands centres de population : à Londres, à Genève, à Paris, à Liége, comme à Bruxelles.

Dans un Rapport du *Conseil de salubrité publique de Liége*, nous trouvons que les décès, pendant une période de treize années (1830-42), ont donné les proportions suivantes :

---

(1) *Bulletin de statistique*, tome II.

Ville de Liége,	1 décès sur 29·1 habit. :	District agricole de Liége,	1 sur 36·5
— Verviers,	1 — 26·3 —	— Verviers,	1 — 33·8
— Huy,	1 — 34·7 —	— Huy,	1 — 47
		— Waremme,	1 — 45·5

On voit ici la différence, extrêmement marquée, qui résulte de l'agglomération et de certaines industries insalubres, comparativement à ce qui existe dans les campagnes.

Les relevés du Registre général des décès, à Londres, nous démontrent que la mortalité a été la suivante, dans les quartiers les plus agglomérés et les plus malsains, comparés aux quartiers qui sont réputés les plus salubres :

Quartiers resserrés et les plus malsains,	31·4 décès sur 1000 habitants.
— — relativement malsains,	26·8 — —
Quartiers relativement salubres,	21·7 décès sur 1000 habitants.
— les plus salubres,	18·7 — —

La fièvre typhoïde, dans les quartiers les plus resserrés, fait deux fois autant de victimes, et la phthisie y est excessivement meurtrière.

Selon le Dr Boudin, cette dernière maladie, relativement à la densité de la population, s'observe, à Londres, dans les rapports qui suivent :

Nombre de yards carrés par habitant.	Décès par phthisie sur 1000 habitants.
33	4·24
144	4·06
173	3·32

Le Dr Egeling, dans une Étude statistique intéressante sur la mortalité dans les différents quartiers d'Amsterdam (1), pendant les années 1856-60, arrive à des conclusions identiques :

« La mortalité s'accroît dans les quartiers, en proportion du nombre des pauvres qui s'y trouvent.... En règle générale, les habitants aisés ont donné 20·6 décès sur 1000 habitants; les pauvres en ont donné 32·0.

» Dans le quartier appelé *Duyvelshoek,* la mortalité parmi les pauvres est *double* de ce qu'elle est parmi les personnes aisées. Dans le quartier pauvre qui comprend le *Hasselsteeg, Lange* et *Korte Hol,* la mortalité parmi les pauvres est *trois fois* aussi forte que parmi les habitants aisés.

---

(1) *Bijdrage tot de kennis van de gezondheidstoestand der stad Amsterdam.*

» Les pauvres habitent en général des rues étroites, sombres et misérables. La fièvre typhoïde et la phthisie y sont très-communes. »

L'école militaire de Chelsea, près de Londres, était, à part la différence d'âge des sujets, dans les conditions d'une véritable caserne : même genre d'alimentation, même absence de ventilation. A l'âge moyen de 10 ans, il y mourait 9·7 enfants sur 1000. Or, sans augmenter la ration alimentaire, en variant seulement son mode de préparation, en ventilant avec soin les dortoirs, en espaçant convenablement les lits, le Dr Balfour a vu la mortalité descendre, depuis huit ans, à 4·8 sur 1000; et le nombre des exemptions du service militaire, par suite de maladies scrofuleuses, baisser de 12·4 à 4·6 sur 1000 (Dr Tholozan).

On sait que les décès dans l'armée anglaise sont très-nombreux; mais il est intéressant de voir combien, sous ce rapport, la différence est grande dans la vie civile où il y a généralement moins d'encombrement. La statistique du gouvernement donne les comparaisons suivantes :

A 20-25 ans,	civils . . .	8·4	décès sur 1000.
	militaires . .	17·0	—
A 25-30 ans,	civils . . .	9·2	—
	militaires . .	18·3	—
A 30-35 ans,	civils . . .	10·2	—
	militaires . .	18·4	—

La mortalité est donc presque constamment *du double*. Or, la Commission sanitaire royale ne doute pas que cette excessive mortalité ne doive être attribuée tout particulièrement « à la viciation de l'atmosphère des casernes, à l'encombrement, à l'insuffisance de la ventilation. »

Une mortalité exceptionnelle s'observe aussi dans les prisons. Un Rapport du Dr Saunier, médecin de la prison de Saint-Bernard, constate que, sur une moyenne de 1500 détenus, il y a eu, en une année, 1517 malades et 92 décès, ce qui est excessif. Parmi les maladies qui ont occasionné des décès, figurent 16 phthisies, 8 pneumonies chroniques, 9 affections organiques du cœur, quelques fièvres typhoïdes, etc.

Ainsi, dans les villes industrielles, dans les grands centres de population, dans les prisons, les hospices, les armées, les écoles, partout on observe une très-grande mortalité, et il est reconnu que l'*encombrement ou l'agglomération trop forte*, en est la cause principale.

§ 262. — Portons mainteant notre attention sur l'état véritable des habitations des classes inférieures. Il est certain que peu de personnes soupçonnent quel en est l'exiguité et le délabrement, et jusqu'à quel point est portée la viciation de l'air qu'on y respire.

La statistique officielle nous apprend d'abord que, sur environ 800,000 maisons, en Belgique, il y en a 626,000 composées d'un rez-de-chaussée seulement. Dans les campagnes, les maisons à étage ne constituent pas la 7me partie. Ainsi, les 4/5mes des familles habitent des maisons sans étages.

D'un autre côté, la population générale se composait, à l'époque où ce calcul a été fait, de 890,566 familles ou ménages, dont :

154,455 familles occupaient une seule pièce, et
282,785 — deux pièces.

Ce qui démontre que la *moitié des familles du pays* n'ont qu'une ou deux pièces. Or, la famille ou le ménage se compose en moyenne de cinq personnes. Il en résulte que plus de 2 millions d'habitants, c'est-à-dire toutes les classes infimes, vivent dans une ou deux chambres. Ils y font leur ménage, leur lessive, y tiennent leurs petites provisions, et souvent encore y élèvent des chats, des chiens, des poules, etc.

On peut donc se figurer jusqu'à quel point il y a défaut d'espace dans ces familles.

Remarquons que les maisons à rez-de-chaussée seulement, sont pour la plupart dépourvues de caves, et que l'humidité du sol et des nappes d'eaux souterraines remonte sans cesse par l'effet de la capillarité.

Dans quelques villes des Flandres, à Gand, à Bruges, à Ypres, à Menin, une partie des caves y servent en outre de logement à des familles ouvrières. Gand avait 226 de ces caves, il y a quelques années.

Ce n'est pas seulement dans les villes manufacturières, où les salaires sont minimes, que les logements si restreints se rencontrent en grand nombre. M. le Dr Vrancken nous apprend qu'à Menin, petite ville très-propre en apparence et peu pauvre au premier aspect, il y a 366 ménages, sur 1285, qui n'occupent qu'une pièce, et 492 qui en ont deux. De manière que les 2/3 des habitants se trouvent dans les conditions d'un logement excessivement resserré.

Dans les campagnes, les habitations des prolétaires sont d'une appa-

rence plus misérable, mais elles sont, en réalité, moins malsaines que les enclos et impasses des villes, parce que le vent y pénètre de tous côtés, et que l'air n'y acquiert jamais le même degré de corruption.

Dans la zone basse du pays, les maisons sont à peu près partout au niveau des rivières et canaux; les nappes d'eau souterraine se rencontrent, en hiver, à 2 ou 3 pieds sous le sol, de manière que les rez-de-chaussée doivent y être plus humides que dans les maisons des contrées montueuses.

§ 263. — Ces données générales font déjà connaître combien les habitations des classes ouvrières sont exiguës. Nous allons voir, dans les témoignages qui suivent, quel est souvent leur état de malpropreté et de viciation atmosphérique. Il faut avoir, comme les médecins, pénétré dans ces impasses et cours écartées, et avoir sondé les mystères de la vie intérieure des pauvres, pour savoir dans quels galetas infects une partie de la population respire et se couche, au milieu de leurs habits crasseux, de leurs chiffons pourris, et de leurs literies en guenilles.

L'Enquête faite par la Société de médecine de Gand, en 1846, sur les conditions physiques et morales des ouvriers cotonniers, s'exprime ainsi : « Quand on voit nos villes aujourd'hui avec cette tendance marquée aux embellissements, restaurations, améliorations hygiéniques, avec cette sollicitude extérieure des autorités et magistrats, on se dit que nous avons fait bien des progrès; mais il n'est plus possible de garder cette illusion, quand on à visité ces cloaques immondes d'invention moderne, qu'on désigne sous le nom d'*enclos* ou d'*impasses*, et qui nous ont fait connaître l'existence d'une seconde ville dans la ville. D'un côté, de l'air, de l'espace et des provisions de santé; de l'autre, tout ce qui empoisonne et abrège la vie : l'entassement des maisons et des familles, l'obscurité, l'humidité, l'infection..... Ce sont des labyrinthes de petites demeures, où le pied glisse dans une boue toujours humide et formée de détritus de matières végétales et animales en putréfaction, et d'où se dégagent des miasmes putrides qui infectent l'atmosphère.

» L'agglomération de ces enclos est extrême, incroyable.... La ville de Gand compte 14,372 maisons, y compris les églises et les magasins; et sur ce nombre, il y en a 3,586 qui sont situées dans les encl-

Ce Rapport de MM. Heyman et Mareska ajoute, d'autre part, que la phthisie et la laryngite sont environ deux fois aussi fréquentes parmi les ouvriers cotonniers que parmi ceux d'autres industries. Ce n'est pas la manipulation du coton, ni la poussière qui constituent la cause principale de ces affections ; mais le salaire moins grand, la constitution plus délabrée, les demeures plus misérables. Les ouvriers cotonniers sont prédisposés aux affections chroniques des poumons, par leur état de misère, de mauvaise alimentation, d'air vicié; par la vie enfermée de l'atelier; et enfin par le défaut d'exercice à l'air. Sur 100 miliciens appartenant à la ville de Gand, on en réforme 42·2 pour défauts physiques; dans les autres villes de la Flandre orientale, cette proportion n'est que de 37·5.

Une Enquête faite dans le même but, en 1844, par le *Comité de salubrité* de la capitale, constate également l'état déplorable des habitations. « Il en est de leurs demeures comme de leur régime alimentaire; ils logent dans les rues les plus étroites où le soleil ne pénètre jamais; l'air y est corrompu, la malpropreté extrême, les immondices qu'ils accumulent autour d'eux, donnent lieu à des émanations de toute nature, et constituent de puissantes causes d'insalubrité.... L'ouvrier ne possède qu'une pièce, qui sert à tous les besoins du ménage; un rez-de-chaussée froid, carrelé, des murs ruisselants d'humidité; partout l'air est profondément corrompu..... Le lit de l'ouvrier est en général ce qu'il y a de plus négligé, de plus malpropre. Placé dans un coin obscur, non accessible à la ventilation, c'est le plus souvent un large bac contenant une mauvaise paillasse, ou de la paille, ou des feuilles humides, parfois à moitié pourries, où père, mère et enfants couchent pêle-mêle, qui la tête au chevet, qui la tête au pied du lit, et n'ayant pour se garantir du froid, qu'une sale et grossière couverture en lambeaux (Dr Dieudonné). »

Ce Rapport ajoute : « Il ne faut pas attribuer au travail seul, les maladies fréquentes et la mortalité si grande parmi les classes ouvrières; il faut surtout tenir compte de la condition des travailleurs, en général si misérable et si malheureuse; de l'abandon dans lequel on les a toujours laissés; de l'impossibilité où ils se trouvent de se nourrir convenablement; de leurs habitudes de débauche, d'ivrognerie et de malpropreté; de l'insalubrité de leurs habitations, etc. »

La *Commission médicale* du Brabant confirme en tous points le Rapport de M. Dieudonné. Elle signale aussi « l'état déplorable des

ıabitations, l'insuffisance d'aliments, les habitudes d'imprévoyance et le désordre qui aggravent l'état des ouvriers, et entre autres l'abus les liqueurs fortes. »

M. le professeur Craninckx, dans une *Étude sur les causes de la ièvre typhoïde* (1), constate que l'encombrement et la viciation de l'air ont une des causes les plus actives de cette maladie si meurtrière et levenue si fréquente.

« Doit-on maintenant s'étonner, dit-il, de voir cette maladie surgir pontanément dans nos villes, à toutes les époques de l'année, au sein les populations de la classe inférieure de la société? Il suffit de visiter es quartiers pauvres pour se convaincre que là les lois de l'hygiène ont complétement méconnues. Quand on jette un coup d'œil sur le enre de vie et les demeures des familles indigentes, sur les influences hysiques et morales que ces familles subissent; l'on voit que chez lles toutes les circonstances favorables à l'évolution du germe estructeur se réunissent comme à l'envi, pour produire l'infection riginaire. Dans les grandes villes, on voit des quartiers où la classe nférieure est fortement agglomérée dans des habitations généralement troites et mal entretenues. Ici elle est entassée dans des impasses, là on la trouve au fond d'allées obscures, où ni l'air, ni la lumière n'ont presque pas d'accès. Souvent les rues ou ruelles ne sont pas pavées, les eaux pluviales et ménagères y séjournent, des dépôts d'immondices croupissent devant les demeures, et deviennent des foyers d'infection permanents.... Les maisons des enclos où demeurent les pauvres sont le séjour favori de la fièvre typhoïde.... »

Ces citations, et les données statistiques qui les précèdent, suffisent pour faire comprendre quel est l'état vrai des demeures d'une grande ortie de nos populations.

II. — Alimentation.

§ 264. — Faisons maintenant ressortir les conséquences morbides ui résultent plus spécialement d'une nourriture non suffisamment paratrice.

M. Quetelet, en recherchant quelles étaient les années où la mortaé était la plus forte, est arrivé à cette conclusion : *les décès sont en pport avec la cherté du blé.*

(1) *Mémoires de l'Académie de médecine*, tome II.

M. Ducpétiaux, dans des études analogues, est arrivé au même résultat; il a reconnu que partout il y a *marche parallèle entre la mortalité et la cherté des vivres*. Ce n'est pas une simple coïncidence, mais un enchaînement logique, un fait fatal, un avertissement sérieux.

Cet écrivain a publié sur le régime et le salaire des ouvriers inférieurs les données les plus complètes qui soient connues; il a indiqué dans leurs moindres détails le gain et les dépenses des ménages d'ouvriers dans nos diverses provinces. Et, quoique ce travail date de vingt ans, il est encore vrai pour l'époque actuelle et pour la plupart des industries (1).

Il nous rappelle que la grande majorité des ouvriers, dans les villes, sont presque uniquement nourris d'aliments végétaux. Le pain, le plus souvent de seigle, les pommes de terre et le café faible en forment la base uniforme et presque exclusive, pendant toute l'année. Dans les campagnes, la nourriture est un peu meilleure, parce qu'elle est plus animalisée : le lait battu, le fromage mou, la graisse de porc, viennent y donner quelque variété, et augmenter les principes azotés.

C'est à cette alimentation un peu plus animalisée et plus variée, à moins d'encombrement dans les villages, et à la vie habituelle au grand air, que l'on doit attribuer la mortalité beaucoup moins forte des campagnards.

M. Ducpétiaux, en établissant la balance entre le salaire et la dépense, dit que « presque partout le budget des ouvriers se
» constitue en déficit ; leur salaire *ne suffit pas aux besoins indis-*
» *pensables* du logement, de la nourriture et des vêtements. Ce sont
» les privations, la charité et les bureaux de bienfaisance, qui com-
» blent le déficit. C'est en recourant aux expédients dont l'ouvrier
» seul a le secret, qu'il parvient à vivre plus économiquement que les
» prisonniers : en réduisant sa ration alimentaire, en substituant le
» pain de seigle au pain de froment, en mangeant peu de viande, ou
» même en la supprimant tout à fait, de même que le beurre et les
» assaisonnements; en se contentant d'un logement où la famille est
» entassée, où les garçons et les filles couchent à côté les uns des
» autres, sur le même grabat; en économisant sur le blanchissage et
» les soins de propreté; en se résignant enfin aux privations les plus

(1) *Bulletin de la commission centrale de statistique*, tome VI. — *Budgets économiques des classes ouvrières*. — 1844.

» pénibles. Une fois parvenu à cette position difficile, à cette extrême
» limite, la moindre élévation dans le prix des denrées, un chômage,
» une maladie déterminent leur ruine complète; les dettes s'accu-
» mulent, leurs vêtements et meubles sont engagés au mont-de-piété,
» et finalement la famille sollicite son inscription sur la liste des indi-
» gents. »

Telle est la situation vraie d'une foule de travailleurs, et surtout des tisserands, fileurs de coton, terrassiers, ouvriers agricoles, ainsi que des dentellières, brodeuses et d'une foule de filles qui exercent des métiers à l'aiguille. Nous verrons plus loin qu'il n'en est pas ainsi des mécaniciens, serruriers, armuriers et autres ouvriers qui travaillent dans les usines métallurgiques; leurs salaires sont beaucoup plus élevés.

MM. Mareska et Heyman, dans l'ouvrage que nous avons cité plus haut, font des observations analogues : « Le budget des
» ouvriers cotonniers se solde en déficit; *leur salaire est insuffisant*
» *pour parer aux besoins dont ils ne peuvent absolument pas se pas-*
» *ser*... Leur régime est dépourvu de deux éléments essentiels : les
» substances protéiniques et les graisses. Les conséquences qui en
» découlent pour leur organisation sont celles-ci : la taille de l'ouvrier
» cotonnier est inférieure à celle de l'homme normal, à toutes les
» époques de la vie, mais surtout à l'époque de la puberté. Son poids,
» comparé à celui de l'homme normal, diffère d'une manière très-sen-
» sible; cette différence est en moyenne de 5 kilogrammes. Il est en
» outre fortement prédisposé aux maladies de poitrine. »

§ 265. — Démontrons encore par quelques considérations scientifiques et par de nouveaux exemples, quelle est l'influence de l'alimentation dans les épidémies, et dans l'état sanitaire habituel des populations.

L'arrondissement de Furnes, la partie nord du district de Dixmude et le Nord de Bruges sont constitués de terres alluviales extrêmement productives; mais les conditions géologiques et climatériques n'y sont point favorables. La fièvre intermittente y est endémique, et les transitions de la température y sont brusques et très-fortes. La zone, située immédiatement au sud de ces terres poldériennes, est composée d'un terrain sablonneux déjà plus élevé, et bien moins humide. Toutes les routes, tous les champs sont bordés d'arbres, de

manière que les intempéries et le voisinage de la mer s'y font moins sentir. Mais, en revanche, la terre n'y produit qu'à force d'engrais.

Hé bien, l'avantage sous le rapport des constitutions, de la vigueur physique, de la fréquence des scrofules et de la phthisie, est tout entier en faveur de la contrée poldérienne, qui est extrêmement fertile, dont les fermiers sont riches ou dans l'aisance, et où les ouvriers agricoles ont une nourriture généralement saine, substantielle et suffisante. Le pays sablonneux, à cause de son aridité, ne fournit aux habitants que des ressources très-restreintes; la pauvreté, sinon la misère, est le lot d'une grande partie de la population, qui est mal nourrie. C'est dans cette zone que la famine et le typhus de 1846-1847 ont fait tant de ravages.

Voici comment M. le D[r] Woets, praticien dans ces cantons, décrivait le contraste physiologique et pathologique qui résultait de ces conditions opposées de bien-être et de misère : « Les habitants du métier de Furnes offrent en général les attributs d'une conformation régulière, de la santé et de la vigueur. La classe ouvrière a ce degré de force et d'énergie qu'exigent de rudes travaux. Dans ces lieux, l'œil n'est pas attristé par le spectacle de ces êtres déformés, malingres, chétifs, rabougris, dont tous les traits et toute la complexion annoncent la faiblesse et la langueur. Ce n'est pas à dire qu'on ne rencontre çà et là des individus présentant ces tristes signes; mais ces cas sont isolés, ils forment l'exception, et ne doivent nullement se rattacher à l'action du sol ou du climat. A voir la régularité des formes, la vigueur des habitants, et surtout la conformation des femmes, on serait tenté de croire à l'innocuité de l'influence de ce pays, jadis si marécageux, et qui aujourd'hui même renferme encore beaucoup d'éléments insalubres. Toutefois, en considérant l'effet salutaire de l'alimentation et des mœurs, nous pensons que c'est à ces circonstances que l'on doit attribuer l'action neutralisante des causes morbides que le pays contient...

» Dans la contrée boisée et sablonneuse, au contraire, on trouve des organisations grêles, molles, dans lesquelles l'élément lymphatique et strumeux prédomine. On y voit des articulations noueuses, des formes rabougries; les maladies y indiquent communément une viciation du sang, et presque toujours de l'atonie. Et comme tout s'enchaîne dans la vie, là où il y a de l'aisance, il y a de la moralité, de l'instruction, des principes d'ordre et une grande propreté. Là où règne la

misère, nous remarquons l'oisiveté, la mendicité érigée en profession, en un mot, une véritable dégradation physique et morale. »

Cet écrit de M. le Dr Woets date de vingt ans; depuis cette époque plusieurs industries nouvelles ont poussé de fortes racines dans divers cantons de cette région sablonneuse, et elles ont suppléé, dans une bonne mesure, à l'infécondité relative du sol. Aussi, les rapports officiels constatent-ils que, depuis plusieurs années, la différence qui vient d'être signalée, tend de plus en plus à décroître.

§ 266. — Une alimentation trop faible, qui ne renferme pas les quantités voulues de substances animales, doit nécessairement, sous un climat comme le nôtre, produire à la longue la prédominance des fluides blancs, et comme conséquence les maladies lymphatiques et glandulaires, les hydropisies et tout ce qui résulte d'un appauvrissement du sang. Le rachitisme ne se guérit que par un régime tonifiant et animalisé; et l'usage si répandu des huiles de poisson contre les nombreuses formes de la scrofule et des tubercules, se justifie principalement en ce que ces huiles sont de puissants nutritifs. Un vieux praticien me disait un jour : « Nous guéririons presque tous nos malades pauvres, si nous pouvions leur prescrire du bon bouillon et de la viande. »

En temps d'épidémie, l'alimentation a une action prépondérante parmi les influences hygiéniques. Tous les praticiens des Flandres ont été d'accord pour constater que la grande épidémie de 1846-1847 a pris tant d'extension, parce que les ouvriers et les pauvres étaient épuisés par suite d'une nourriture insuffisante. Le rapport de la Société médicale de Gand le dit nettement : « L'agglomération, qui est d'ordinaire » une cause active de propagation de maladies épidémiques, est restée » souvent sans effet, alors que les individus étaient convenablement » nourris et qu'il y avait une certaine propreté; au point que nous » avons pu constater visiblement *qu'une nourriture convenable a été* » *l'agent de préservation le plus puissant.* Nous avons vérifié ce fait » pour des pensionnats, hospices, colléges, écoles et communautés » religieuses... L'affaiblissement corporel et moral a été entre toutes » les prédispositions la plus puissante. La misère publique, les lon- » gues privations alimentaires, conséquences de plusieurs mauvaises » récoltes successives, résument toute l'origine de la maladie. » (*Annales de la Société de Gand*, 1848.)

Dans toutes les épidémies, ce sont les pauvres qui paient le plus

lourd tribut; et chaque année de disette était anciennement suivie d'une maladie pestilentielle. Les médecins, en temps d'épidémie, ne manquent pas de bien se nourrir et de prendre une ration de vin supplémentaire; c'est une précaution qu'ils prescrivent aux élèves et aux employés des hôpitaux.

Une alimentation convenable est encore le plus puissant moyen de neutraliser l'action miasmatique d'un sol palustre ou poldérien. Tous nos auteurs nationaux ont développé ce point: MM. Gouzée, De Caisne, De Condé, de Wachter, Woets et autres. — MM. Monfalcon, Nepple, Burdel, etc., ont fait les mêmes observations pour les contrées marécageuses de la France; et le même fait a été constaté en Italie et en Hongrie. Partout ce sont les classes les moins bien nourries qui sont atteintes plus particulièrement par l'action lymnique; dans toutes les garnisons où cette influence se fait sentir, les officiers sont beaucoup moins affectés que les soldats.

Une bonne nourriture, légèrement excitante, renfermant une proportion convenable de substances azotées, est non-seulement le plus puissant moyen de résister à l'action des marais et aux maladies épidémiques, mais encore de neutraliser l'effet du froid humide, des émanations délétères et de la contagion miasmatique.

Nous disions tantôt qu'une nourriture trop uniforme et trop exclusivement végétale doit amener à la longue un affaiblissement et une atonie générale. Sous ce rapport, nous croyons, avec beaucoup de médecins, que l'on a rendu la culture de la pomme de terre trop générale et que l'on a eu tort de négliger presque complétement celle d'autres légumes farineux, tels que les pois et les haricots, qui venaient anciennement mettre de la diversion dans le régime. Ce tubercule a rendu certainement de grands services à l'alimentation des classes ouvrières, en fournissant d'abondants végétaux à des prix relativement minimes; mais on en fait un usage abusif. Il peut fournir à la nutrition les principes amylacés, mais il ne peut réparer les pertes en éléments azotés, ni recomposer les tissus fibrineux. La pomme de terre engraisse, mais elle ne donne pas de muscles. Ceux qui s'en nourrissent trop exclusivement sont bouffis, pâles, ils ont le ventre gros, les membres grêles; ils ont peu de force et ne savent pas résister à la fatigue. C'est le cas pour beaucoup d'ouvriers flamands, qui font un trop grand usage de cet aliment.

La pomme de terre forme la nourriture presque exclusive des classes

inférieures en Irlande, et l'on a remarqué que leur constitution a subi un degré d'affaiblissement et d'atonie très-prononcé. Le même abus, d'une alimentation presque uniquement végétale, a influé d'une manière funeste sur la constitution des montagnards des Vosges. M. le Dr Morel, en parlant de cette influence, dit que « dans beaucoup de départements de la France, et particulièrement dans celui qu'il habite, la chlorose, l'anémie, les scrofules, l'apparition de névroses inconnues autrefois chez les habitants de la campagne, ont pris un développement considérable. Il a eu de trop nombreuses occasions, dit-il, d'observer ces faits, pour que sa conviction ne soit pas complète; et il pense que les changements opérés dans les habitudes et surtout dans le régime, sont les causes principales de cette modification profonde dans la santé générale. »

§ 267. — Ce ne sont pas seulement les chairs animales, le poisson et les œufs, qui font défaut à une grande partie des travailleurs; mais le beurre, les graisses, et la plupart des légumes, commencent à leur être interdits. Anciennement ils mangeaient des navets, de la chicorée, du céleri, des fèves, des pois, des radis, de l'oseille, des oignons et des fruits. Tout cela contient des éléments aromatiques, ou amers, ou dépuratifs; tout cela donnait quelque diversité à la nourriture. Aujourd'hui un pain grossier, des pommes de terre, parfois un peu de carottes ou de choux, constituent le régime maigre, invariable, d'une foule de prolétaires. Il y a cent ans, lorsque l'hygiène publique ne préoccupait pas encore les administrations, les villes présentaient des quartiers affreux d'encombrement et d'infection; et cependant, en dehors des pestes et épidémies qui revenaient souvent, les constitutions des survivants étaient fortes, elles étaient moins abâtardies qu'aujourd'hui. C'est que l'alimentation, en général, était beaucoup meilleure et que les denrées animalisées étaient accessibles à tout le monde. Cette seule compensation peut nous expliquer pourquoi les constitutions faibles et les viciations du sang étaient moins communes alors. Il n'y a pas quarante ans que tous les ouvriers, dans les Flandres, mangeaient habituellement du beurre, du poisson, des œufs, du laitage, et souvent de la viande. Le hareng était un mets recherché et très-répandu. L'ouvrier se régalait souvent de lapins; c'était encore un manger de prédilection. Il achetait alors un lapin pour 50 ou 60 centimes; aujourd'hui on le paie 2-50 à 4 fr. Et ce n'est pas qu'ils soient devenus

rares, puisque le canton de Roulers seul en expédie annuellement près de 200,000 en Angleterre. Malheureusement, telle est la situation, que notre immense production de porcs, de moutons, de beurre, d'œufs, de lapins, etc., semble ne plus exister pour le *tiers* de la nation.

En somme, cette uniformité dans la nourriture, cette absence de matières protéiniques, d'excitants, de condiments, de dépuratifs, est un fait déplorable et de la plus haute gravité. Cette privation doit inévitablement conduire les pauvres et les ouvriers à petits salaires vers une dégradation physique progressive.

La question de l'alimentation, on semble l'oublier, domine toute l'hygiène publique, et elle doit fatalement, dans un temps rapproché, réagir sur le travail national, et placer nos ouvriers dans une situation d'infériorité vis à vis les ouvriers d'autres nations.

---

§ 268. — Avant de passer à un autre sujet, démontrons que la consommation des viandes de boucherie et du poisson de mer est extrêmement restreinte dans notre pays.

D'après un travail de M. Quetelet, inséré au *Bulletin de Statistique*, tome IV, la consommation des viandes de boucherie, pour 1845 et 1846, a été annuellement de :

1,477,600	kilogrammes de	bœuf,
14,724,600	—	vache,
6,400,252	—	jeunes bêtes,
4,138,680	—	veau,
2,378,040	—	mouton,
23,306,640	—	porc.
52,425,810		

Cette chair brute a donné 34,832,580 kilogrammes de viande, telle qu'on la met en vente dans les boucheries. D'après ce chiffre, chaque habitant ne consomme donc annuellement que *sept kilogrammes*.

Or, d'après M. Maurice Block, la consommation moyenne est la suivante, dans d'autres pays :

Dans le Royaume-Uni	27k,546	par tête.
En Suède	20 ,200	—
En France	20 ,	—
Dans les Pays-Bas	18 ,250	—
En Prusse	16 ,923	—

On voit que nous sommes bien loin en arrière des autres peuples. C'est là certainement un fait déplorable et qui démontre que l'immense majorité de la nation ne consomme presque pas de chairs animales. Les calculs suivants vont prouver d'ailleurs que cette quantité de viande ne suffit que pour une minime partie de la population.

Il est reconnu que, dans les villes, la consommation des viandes de boucherie est très-grande ; on l'a estimée :

Pour Londres, à	78	kilogrammes par tête.
— Paris, à	62	—
— Bruxelles, à	47	—
— Mons, à	55	—
— quelques villes de Belgique, à . .	40	—

Or, si l'on défalque de la population des villes, une grande partie des classes ouvrières et pauvres, on trouvera que les riches et les personnes aisées doivent consommer une moyenne individuelle de peut-être 70 à 80 kilogrammes; et conséquemment, notre consommation totale de 34 millions de kilogrammes ne suffirait que pour 450,000 individus dans l'aisance.

Renversons le rapport : une famille aisée de cinq personnes consommera certainement 150 à 160 kilogrammes de viande par an. Le pays contenant environ 100,000 ménages à qui cette estimation peut être appliquée, ceux-ci absorberont donc à eux seuls de 15 à 16 millions de kilogrammes. Défalquons en outre pour l'armée, 3 millions et demi de kilogrammes (à raison de 91 kilogr. par homme et par année). L'on comprendra donc que la part qui reste pour les 900,000 autres familles doit être excessivement minime (1).

Malgré l'état avancé de l'agriculture, la production du bétail, dans notre pays, est relativement de beaucoup inférieure à la production de la Hollande, de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre. C'est ce qui ressort encore des recherches faites par M. Quetelet, qui dit « que le peuple belge est l'un de ceux à qui le gros bétail fournit le moins de ressources alimentaires. »

---

(1) Un honorable membre de la Chambre des Représentants disait récemment qu'il y a plus d'un million de Belges qui ne mangent pas de viande une fois par quinzaine. Lorsqu'on tient compte de la proportion des pauvres et du nombre immense de travailleurs qui ne gagnent qu'une journée de 70 centimes à fr. 1-50, on est amené à conclure qu'il y a bien 2 millions d'habitants qui ne mangent de la viande qu'à de rares intervalles.

Et chose triste à avouer, nous ne sommes pas en progrès sous ce rapport. Le bétail augmente bien, mais non pas en proportion de la population. Une Note statistique de M. Stevens, Directeur-général au ministère de l'Intérieur, démontre « que la consommation des viandes de boucherie, en 1840-1845, était inférieure à ce qu'elle était antérieurement, pour la plupart des villes (1), et notamment pour Bruges, Gand, Bruxelles, Anvers, Louvain, Malines, Tournai, Liége, Namur (Voir *Notice sur les octrois en Belgique, Bulletin de statistique*, t. III).

§ 269. — Voyons maintenant si la consommation du poisson de mer est de quelque importance; car, en dehors des viandes de boucherie et du poisson, toutes les autres denrées alimentaires, de provenance animale, ne sont que très-accessoires pour l'alimentation publique.

La pêche, de 1841 à 1850, produisait, en moyenne :

Morue salée	2,350,000	kilogrammes.
Hareng.	236,000	—
Poisson frais, environ	4,000,000	— (2)
	6,586,000	kilogrammes.

Pour avoir le chiffre total de la consommation dans le pays, il faut y ajouter le poisson importé de l'étranger : environ 200 tonnes de hareng en saumure, une certaine quantité de hareng fumé, 800 à 900 tonnes de morue, près de 300,000 kilogrammes de poisson de mer frais, et 170,000 kilogrammes de stockfish. Ce qui ne fait pas, tout ensemble, 1 million de kilogrammes.

Ainsi toute la consommation en poisson se réduit à *environ 1 kilogramme et demi par tête*. C'est un chiffre insignifiant.

La pêche n'est pas non plus en progrès; au contraire, sa décadence est manifeste. L'*Exposé de la situation du royaume*, pour 1851-60, constate que la pêche du hareng « *n'existe plus que de nom.* » A Anvers, à Ostende et à Nieuport elle ne se pratique plus; et le produit

(1) Les dernières publications du département de l'Intérieur prouvent que la production des bêtes de boucherie continue à diminuer. L'*Exposé de la situation du royaume* (1850 à 1860, t. III, p. 27) nous démontre, qu'en comparant 1846 à 1856, il y a eu, pour cette dernière année, une augmentation dans le nombre des bêtes bovines de 4,46 °/₀. Mais, en revanche, il y a une diminution sur le nombre des moutons de 11,93 °/₀, et sur celui des porcs de 7,68 °/₀. C'est donc une diminution dans l'ensemble, d'autant plus que la population s'accroît rapidement.

(2) Ce chiffre n'est pas officiel, mais il est puisé à de bonnes sources.

annuel est aujourd'hui de 12,000 à 15,000 kilogrammes, tandis qu'il était, il y a cinquante ans, de plusieurs millions de kilogrammes. Le hareng était cependant un des aliments les plus précieux de l'ouvrier. C'est un poisson très-riche en graisse, en phosphore, et en éléments qui manquent à la nourriture du prolétaire.

La grande pêche du Nord, qui rapporte de la morue salée, cette autre denrée qui convient si bien aux petits ménages, décline aussi rapidement. Depuis quatre à cinq ans, ce produit est diminué de plus d'un tiers.

La pêche du poisson frais se maintient encore, mais elle ne progresse pas.

En somme, le hareng et la morue, qui sont des aliments recherchés par les classes ouvrières, deviennent de plus en plus rares, et la seule espèce de poisson dont la production ne diminue pas jusqu'ici est au-dessus de leurs ressources.

On sait que l'huile de poisson, si abondante dans les morues, les flottes, les raies, dans le hareng, le maquereau, la sardine, etc., est une des substances les plus puissantes pour combattre la tuberculose, la scrofule et une foule d'affections caractérisées par l'anémie ou le lymphatisme exagéré. On sait aussi que le phosphore, l'iode et le brome, ces métalloïdes dont l'action est de mieux en mieux comprise comme moyen préventif de ces vices constitutionnels, se trouvent en certaine proportion dans le poisson de mer, et dans le sel brut qui sert à le mettre en saumure. L'on se demande dès lors si l'usage fréquent qu'en font les marins et les habitants des côtes, ne contribue pas à rendre la scrofulose plus rare parmi eux.

Je ne fais ici que soulever cette question ; il faudrait un travail spécial pour la résoudre ; mais l'on voit que derrière la décadence de la pêche, qui jusqu'ici n'a été considérée qu'à titre d'industrie, il se cache peut-être un grand intérêt de salubrité publique.

§ 270. — Qu'on me permette de rappeler ici ce que je disais, il y a quelques années, au sujet de la haute utilité du poisson de mer, en tant que supplément à l'alimentation du peuple (1).

« L'alimentation publique est devenue tout à fait insuffisante quant » aux productions *animales ;* la viande de boucherie, les œufs, le fro-

(1) *Lettre à MM. les membres du Comité supérieur d'hygiène*, 1861.

» mage, le lait et presque tout le poisson, ne sont plus à la portée des » classes ouvrières et de l'homme du peuple. C'est une des grandes » lacunes de l'organisation sociale d'aujourd'hui, car cette insuffi- » sance doit fatalement entraîner un dépérissement progressif des » classes inférieures.

» Le manque de chairs animales pourrait être comblé en partie par » l'usage du poisson, s'il était produit à profusion, et à des prix mi- » nimes. Le poisson renferme les mêmes éléments nutritifs des viandes » de boucherie, et il peut en réalité remplacer celles-ci. Beaucoup de » peuples du Nord ont le poisson pour base de leur alimentation. Ce » sont en général des peuples robustes, et dont la nourriture doit être » d'autant plus résistante, qu'ils vivent sous des climats plus rigou- » reux. Même dans les contrées plus méridionales, entre autres chez » les nations qui entourent la Méditerranée et la mer Noire, le pois- » son, sous toutes les formes : fumé, salé, séché ou frais, est d'une » ressource incalculable. En France, la production annuelle de la » morue salée seulement est de 40 à 50 millions de kilogrammes. En » Hollande, elle est proportionnellement plus forte encore. Dans la » ville de Paris, il se consomme annuellement une quantité de poisson » si considérable, que M. Payen l'estime, en équivalents nutritifs, à » 3,500,000 kilogrammes de viandes de boucherie.

» Cela démontre quel immense appoint la pêche peut apporter à » l'alimentation des peuples Aussi cette question mérite-t-elle au point » de vue de la santé publique, toute l'attention d'un gouvernement » prévoyant.

» En Belgique, la pêche est restée à l'état rudimentaire. Nous » avons des côtes magnifiques ; nous avons là près de nous une res- » source immense pour améliorer le bien-être de nos classes souf- » frantes ; une mine inépuisable pour une vaste industrie, qui pour- » rait donner la vie et l'aisance à tout notre littoral, et nous n'en » apprécions nullement l'importance ni la haute utilité.

» Nous ne devons pas nous dissimuler que les deux tiers de nos » provinces ne consomment pas de poisson de mer. La production » trop limitée de cette denrée, peut-être aussi certaines entraves admi- » nistratives, et enfin de très-fausses idées sur la force nutritive du » poisson, expliquent suffisamment ce fait.

» Hé bien, c'est ici que l'intervention du gouvernement serait utile, » en prêchant d'exemple, en répandant lui-même l'usage du poisson

» dans l'armée, dans les hospices, dans les prisons et autres établis-
» sements sur lesquels il a une action directe. De cette manière l'*habitude* de cet aliment s'étendrait bientôt, les préjugés sur sa valeur
» alimentaire tomberaient, et la production suivrait progressivement
» la consommation. Le gouvernement parviendrait ainsi à faire décu-
» pler le produit de nos diverses pêches, et par ce résultat, il aurait
» rendu au pays un de ces services capitaux qui contribuent à la
» vigueur physique et au bien-être de toute une nation. »

L'importance de cette question n'est pas mieux comprise aujourd'hui. Si la suppression des octrois est une grande entrave de moins pour la libre circulation du poisson, ce n'est nullement en vue d'un intérêt d'hygiène publique que cette amélioration a été décidée. Le maintien de certains règlements de minque et de police communale, et les discussions qui ont lieu annuellement dans nos chambres législatives, prouvent bien qu'on n'envisage encore la pêche que sous le rapport industriel, et que le côté national et sanitaire échappe jusqu'ici. Nos économistes nous semblent aussi trop absolus dans leurs doctrines, et c'est surtout au point de vue de la pêche que nous ferons plus loin quelques réflexions à leur adresse.

III. — De la misère, et de ses effets sur la mortalité.

§ 271. — Nous venons de considérer, aux paragraphes précédents, deux faces d'un même problème : l'insalubrité des habitations, et l'insuffisance de la nourriture, comme conséquences inévitables de la pauvreté. Reprenons encore cette thèse de la misère sous une autre forme, et démontrons, par un nouvel ordre de faits, que cette cause résume en elle toutes les conditions les plus nuisibles à la santé, et exprime, en un seul mot, le plus grave et le plus universel facteur de maladie.

Villermé, dans une Étude sur la mortalité dans les quartiers de Paris (1), dit que « *à aucune époque de la vie, mais surtout dans l'enfance et la vieillesse, le riche ne meurt autant que le pauvre....* » « La mortalité, dans les divers arrondissements de Paris, est généralement en raison inverse de l'aisance de leurs habitants.... »

---

(1) *Annales d'hygiène publique*, t. III (1re série).

En parlant de la ville d'Amiens, il dit que « pour trouver 100 hommes aptes au service militaire, il a fallu 193 conscrits appartenant aux classes aisées, et jusqu'à 343 dans les classes pauvres. »

Passant en revue les conditions déplorables dans lesquelles vivent les ouvriers de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (en 1838), il dit « que la misère produit ce triste résultat, que dans les familles de fabricants, négociants, drapiers, directeurs d'usines, la moitié des enfants atteignent la 29me année de la vie; tandis que la moitié cessent d'exister avant l'âge de deux ans, dans les familles des tisserands et des ouvriers de filatures. »

Le Dr Marc d'Espine, qui reprit quinze ans plus tard la même étude, mais avec des détails et des distinctions d'un grand intérêt, arriva à des conclusions analogues : « *L'aisance*, dit-il, *prolonge, et la misère abrège la vie*.... La misère augmente la mortalité, abaisse la moyenne de la vie; son influence s'exerce sur tous les âges, et principalement sur l'enfance.... Les maladies chroniques, les tubercules et les scrofules exercent notablement plus de ravages chez les pauvres que chez les riches.... Les décès par vice tuberculeux sont, chez les pauvres, de 233/1000mes et chez les riches, de 68/1000mes seulement.

Benoiston-de-Châteauneuf, dans ses recherches *Sur la durée de la vie chez le riche et le pauvre* (1), dit également « que la misère a une action marquée sur la mortalité en général, et en particulier sur celle des premières années de la vie. »

Le Dr Lombard, de Genève, dans ses Études sur la mortalité, principalement en rapport avec la fréquence de la phthisie, arrive à ces déductions :

« Les classes pauvres de la société sont *deux fois* plus accessibles à la phthisie que les personnes plus élevées dans la hiérarchie sociale.

» Les rentiers ne présentent, à Genève, que 50 phthisiques sur 1000, au lieu de 114 qui est la moyenne générale de la population.

» La vie sédentaire, l'absence d'exercice, l'air renfermé des ateliers, réunies aux conditions de la pauvreté, produisent 140 phthisiques sur 1000. »

M. Chadwick, dans un mémoire sur la mortalité des classes

(1) *Annales d'hygiène publique*, t. III (1re série).

ouvrières, en Angleterre, a trouvé le résultat suivant : En comparant les décès des classes sociales dans les conditions les plus avantageuses (la richesse, et la vie à la campagne) à ceux des ouvriers vivant dans la misère, dans des habitations encombrées, et soumis a un excès de travail, on obtient :

Moyenne de la vie, pour les rentiers du Rutlandshire . . . . . . 52 ans.
— pour les ouvriers de Manchester, Bethnal-Green, etc. 17 —

§ 272. — Ainsi les statisticiens les plus recommandables sont arrivés aux mêmes conclusions, si pénibles pour les classes pauvres ; et ces conclusions sont conformes à celles que MM. Quetelet et Ducpétiaux ont obtenues pour notre pays.

Démontrons encore, dût-on nous accuser de trop insister, que toutes les autorités compétentes de notre pays : les Commissions médicales, les Sociétés de médecine, certains écrits de médecins isolés, l'Académie de médecine, les Conseils de salubrité publique, et jusqu'aux Chambres de commerce, ont été unanimes, dans l'*enquête* (1) qui a eu lieu en 1843, à reconnaître que « *l'état sanitaire des classes inférieures était déplorable ; — que les phthisies, les scrofules, les maladies glandulaires et lymphatiques, toutes les affections dues à l'affaiblissement ou à la viciation du sang, étaient extrêmement communes ; — et que cette triste situation était la conséquence du défaut de bien-être physique.* »

Exprimons d'abord notre étonnement de ce que cette enquête si remarquable, si complète, si nette en enseignements de la plus haute gravité, et qui date de vingt ans, n'ait été suivie jusqu'à ce jour d'aucune de ces mesures générales qui atteignent dans leurs sources des maux que tout le monde reconnaît et déplore. Certes, nous ne voulons amoindrir en aucune manière la généreuse intervention de l'État dans l'introduction d'industries nouvelles, qui ont amélioré sensiblement la situation de quelques localités des Flandres, et entre autres de Roulers, Yseghem, Thourout, Lichtervelde, Ardoye, et leurs environs. Mais on s'est beaucoup trop vite rassuré après quelques succès isolés et qui n'ont pas même atteint les grandes industries, telles que la fabrication cotonnière, les dentelles, la broderie, etc. Deux ou trois bonnes récoltes successives ont donné trop de confiance ; l'on s'est

(1) *Enquête sur les conditions des classes ouvrières*, ordonnée par le gouvernement en 1843 ; publiée par le département de l'Intérieur. 3 volumes.

cru sauvé parce que les haillons ne venaient plus s'étaler à nos portes aussi ostensiblement qu'en 1847. En définitive, cependant, plusieurs grandes catégories de travailleurs sont restées dans une situation très-précaire; le chiffre des pauvres n'est pas diminué; les salaires, pour une grande part des travailleurs, sont restés insuffisants; l'état sanitaire ne s'est pas amélioré dans les classes infimes; les excès de toute nature vont grandissant tous les jours; en un mot, la plupart des calamités que constatent les Rapports que nous allons lire, sont à peu près ce qu'elles étaient il y a vingt ans.

C'est avec intention que nous laisserons de côté les appréciations sur la situation des Flandres. On se souvient de la misère incroyable qui régnait, de 1843 à 1850 dans quelques cantons de ces provinces, et particulièrement dans les communes rurales. Une ancienne industrie, qui y était très-répandue, périclitait, et ne donnait plus que de très-minimes salaires; une mauvaise récolte et la maladie des pommes de terre provoquèrent une vraie famine; enfin, une épidémie grave de typhus vint décimer les populations. Ce fut donc là une situation exceptionnelle due à des causes anormales et momentanées. C'est pour ce motif que nous n'en ferons pas mention (1).

Voici donc quelques extraits de l'enquête de 1843, et de certains travaux spéciaux sur la position des ouvriers.

L'Académie de médecine, en parlant des jeunes ouvriers, disait: « qu'ils étaient spécialement atteints d'affaiblissement de la constitution, de dépérissement général du corps, d'arrêt du développement normal et régulier des diverses parties, d'anémie, d'affections scrofuleuses, rachitiques, tuberculeuses et cancéreuses, devenues si fréquentes de nos jours; d'emphysème pulmonaire, de phlegmasies aiguës et surtout chroniques des voies aériennes et des poumons; de maladies lentes et trop souvent incurables. Parmi toutes ces maladies l'une

---

(1) Nous venons de dire que dans certains cantons des Flandres, et entre autres dans les villes et environs de Roulers, Lichtervelde, Ingelmunster, Ardoye, etc., la position des ouvriers manufacturiers a été sensiblement améliorée, depuis une douzaine d'années. En effet, M. le Dr Legein, secrétaire de la Chambre de commerce de ce Ressort, nous disait dernièrement que la misère et la faim avaient fait place, pour le plus grand nombre de travailleurs, à une aisance relative. Que les ouvriers des fabriques gagnaient actuellement un salaire qui suffisait à leurs besoins (de fr 1 25 à 2-25), et que l'état sanitaire était devenu satisfaisant. Cependant ajoute-t il, à côté de ce progrès matériel, nous constatons la progression de l'abus des liqueurs fortes.

des plus fréquentes dans les grandes villes, et surtout dans les villes manufacturières, est sans contredit la phthisie pulmonaire.

« On a signalé comme circonstances propres à favoriser le développement de cette affection, la misère, une nourriture insuffisante et de mauvaise qualité, la malpropreté, l'encombrement, l'absence d'exercice actif, l'air impur des ateliers, etc.

« Examinez l'enfant des fabriques, vous lui trouverez l'organisation peu développée en proportion de son âge; il est chétif et comme étiolé; il présente tous les signes d'un état de dégradation physique, caractérisée par des symptômes d'anémie avec prédisposition aux scrofules et au rachitisme. »

En parlant des tisserands de coutil dans la ville de Turnhout et environs, la *Commission médicale* de la province d'Anvers disait : « la constitution physique et la santé de ces ouvriers est loin d'être satisfaisante. La vie sédentaire et la position courbée les rend difformes, blêmes; la plupart sont chlorotiques et minés par les scrofules; leur taille reste au-dessous de la moyenne. Ils se nourrissent exclusivement de pain et de pommes de terre; ne mangent jamais de viande ni de bouillon; leur salaire ne permet pas cette dépense... leur logement est malsain... L'ivrognerie est le vice pour ainsi dire exclusif de ces ouvriers; on remarque qu'ils en contractent l'habitude de bonne heure. Ce vice a grandi et s'est généralisé depuis un certain nombre d'années. La cause doit être attribuée au bas prix des boissons spiritueuses, ainsi qu'au grand nombre de cabarets. L'abus de ces boissons est la cause principale de la misère et de la dégradation de beaucoup de familles d'ouvriers.

« Les maladies scrofuleuses se développent chez eux d'une manière déplorable; ils sont sujets aux hernies, à la toux, à la phthisie, aux inflammations pulmonaires qui chaque année exercent parmi eux de terribles ravages... » (*Rapport sur la situation des classes ouvrières*. 1844.)

§ 273. — Les différents praticiens des cantons de Lierre, de Contich, de Willebroeck, d'Herenthals, etc., dans leurs Topographies médicales, s'expriment comme suit sur la situation des travailleurs :

« Les ouvriers dans les villes, surtout ceux à professions sédentaires, les tailleurs, cordonniers, tisserands, sont presque tous d'une taille petite, et chétifs.... »

« Parmi les ouvriers des fabriques de soie, ce sont surtout les maladies du système lymphatique que l'on observe : les tumeurs scrofuleuses, les ophthalmies chroniques, les tumeurs blanches, le rachitisme, les ulcères variqueux des jambes, l'œdématie. Ils sont aussi très-sujets à la phthisie pulmonaire, aux hernies. Qu'on ajoute aux influences malfaisantes d'une profession sédentaire, la débauche, l'habitude des boissons spiritueuses, par lesquelles ils semblent chercher à s'étourdir sur leur triste existence ; une sorte d'apathie et d'imprévoyance pour tout ce qui peut améliorer leur sort ; et l'on concevra facilement pourquoi leur mortalité est grande.... » (Dr Hermus.)

« Les tisserands travaillent le plus souvent dans des locaux dépourvus de lumière, humides, sales, remplis de poussière de lin ; l'air y est corrompu, il y règne toujours une odeur infecte, provenant en partie d'une espèce de pâte qu'ils emploient pour fortifier le fil de lin. Les maladies de ces ouvriers sont en général asthéniques ; ils sont souvent atteints de fièvre intermittente, d'engorgements chroniques de la rate ou du foie, d'hydropisie, d'ascite, d'hémorrhagies, de hernies ; puis de scrofules, de stomatites scorbutiques, d'asthme, de toux chronique, de palpitations ou de névralgies. » (Dr Peutermans.)

« Les principales causes qui vicient la constitution des tisserands et expliquent leurs maladies, sont les suivantes : la position courbée de leur corps, lorsqu'ils sont au travail, comprime constamment la région épigastrique ; ils séjournent continuellement dans des locaux humides et peu éclairés, la plupart des métiers se trouvant dans des caves. Leur misérable existence, leur salaire trop modique les mettent dans un état de faiblesse et d'étiolement extrême ; ils sont d'une pâleur vraiment extraordinaire.... Leurs maladies sont spécialement les cachexies, les fièvres intermittentes, l'anémie, l'œdème des extrémités inférieures, les rhumatismes, ainsi que les engorgements glandulaires et les maladies de poitrine. » (Dr Van Berchem.)

« Les maladies scrofuleuses sont tellement répandues dans le canton d'Herenthals qu'elles constituent une véritable calamité ; la constitution de beaucoup d'habitants est tellement délabrée, qu'il ne faut qu'une cause accidentelle pour faire naître des maladies.... L'alimentation peu nutritive nous semble une des causes principales de ce délabrement. L'ouvrier de la campagne est mal nourri, soumis a de rudes

travaux, logé dans des maisons mal aérées, mal éclairées.... L'ophthalmie strumeuse est très-commune, de même que les caries, les tumeurs blanches et les névroses.... La phthisie est la maladie chronique prédominante des personnes âgées de plus de trente ans, mais moins fréquente chez les fermiers que chez les artisans.... Le rachitisme, presque inconnu chez nous il y a quinze ans, est devenu très-fréquent à Herenthals, où un grand nombre des enfants d'ouvriers de fabrique en sont atteints.... Les maladies que nous venons d'indiquer tendent à dénoter une détérioration constitutionnelle progressive. La première et la plus puissante des causes est l'accroissement du paupérisme, qui dans notre canton devient effrayant.

» Une autre cause, qui contribue certainement à l'affaiblissement des constitutions, c'est l'usage très-répandu d'allaiter les enfants pendant deux, trois, quatre et même cinq années, dans le but naïvement avoué d'éloigner une nouvelle grossesse.... Le cancer de l'estomac se fait remarquer par sa fréquence après l'âge de quarante ans; nous croyons que la constitution scrofuleuse d'un grand nombre d'habitants les prédispose à cette affection. » (Dr Heylen, 1853.)

§ 274. — Le *Rapport de la Commission médicale* de la province de Liége sur les conditions des ouvriers dans les manufactures et les mines (1), est plein d'intérêt; c'est presque une monographie médicale de certains métiers. Il prouve que si parmi quelques catégories d'ouvriers beaucoup d'individus sont chétifs, malingres, scrofuleux, phthisiques, il y a plusieurs industries dans lesquelles les ouvriers jouissent d'une bonne constitution et d'un état sanitaire satisfaisant. Il y a même pour quelques classes de travailleurs une amélioration réelle, et une proportion d'infirmités qui va en diminuant.

Ainsi, en comparant deux périodes, à vingt années d'intervalle, le Rapport constate « que les exemptions de la milice ont diminué dans les quatre districts de Verviers, Huy, Waremme et Liége.

« Cette diminution a été sensible et constante; elle a été pour la province entière de 6 %;

de 6·56 %	pour le district de	Liége.
— 3·74	—	Verviers.
— 8·28	—	Huy.
— 5·74	—	Waremme.

(1) Ce mémoire est signé par MM. Lombart, Davreux et Wasseige; ce dernier, rapporteur. — Liége, 1847.

» C'est principalement sur les mineurs, armuriers, mécaniciens et ouvriers des établissements métallurgiques que porte cette amélioration.

» La taille aussi est devenue plus élevée pour la deuxième période; les exemptions pour les scrofules ont été moins nombreuses. »

Ces faits ont une signification que l'on ne peut méconnaître, et c'est avec raison que le Rapporteur conclut « à une amélioration dans la santé de certaines classes ouvrières.... On ne peut contester, dit-il, qu'il y ait progrès marqué dans la constitution des houilleurs, des cloutiers et des ouvriers de fabrique. Ainsi, on constate que, tandis que dans la première période, il y avait, sur un nombre donné de miliciens, près de 64 houilleurs, 53 cloutiers, 39 ouvriers de fabrique auxquels l'exemption du service était accordée pour causes physiques, il n'y a plus que 44 houilleurs, 34 cloutiers et 25 ouvriers de fabrique dans la seconde période. »

Ce mémoire dit ailleurs encore que l'état sanitaire des *mineurs, armuriers, mécaniciens, cloutiers, forgerons, ajusteurs, chaudronniers,* et des *ouvriers des établissements métallurgiques* en général, s'est amélioré. Beaucoup de travailleurs de ces catégories ne le cèdent ni en force, ni en santé aux ouvriers de la campagne. Chez les houilleurs, l'anémie est devenue plus rare, ainsi que les diverses difformités et le rachitisme; ce qui doit être attribué à l'amélioration de l'aérage des mines, au changement dans le mode de traction intérieure, à l'augmentation des salaires, et à moins de fatigues.

Mais les ouvriers des *fabriques de draps,* des *filatures,* des *papeteries;* les *tailleurs, typographes, ceux qui font des clous à la main ou des fourchettes,* n'ont pas participé à cette amélioration physique, comme on le verra dans la suite de ce Rapport.

D'après ce mémoire, la position des classes ouvrières est meilleure à Liége, qu'à Verviers et à Huy; les salaires y sont plus élevés, l'industrie plus variée, et il y a moins d'encombrement dans la ville.

On a remarqué, en effet, qu'à Liége, il y a quarante ans, le nombre des maisons donnait, par rapport à la population, la moyenne de 7·05 habitants par maison. Il y a vingt ans, l'agglomération était plutôt diminuée, car, en défalquant la garnison, on n'obtenait plus que 6·71 habitants par maison. On sait, en outre, que de nombreuses rues ont été élargies et de vastes boulevards établis. A Verviers, au contraire, il y avait, pour la première période, 6·96 habitants par

maison, et pour la seconde 10,5, ce qui fait une condensation de la population beaucoup plus marquée.

Le Rapport ajoute les considérations qui suivent, sur les industries en particulier :

« Les ouvriers qui font des fourchettes et ceux qui font des clous à la main, sont en général d'une constitution chétive, et font exception parmi les ouvriers sus-mentionnés. Ils travaillent la plupart dans des lieux bas, humides, étroits, et n'ont qu'une alimentation insuffisante, et un salaire qui leur fournit à peine aux premiers besoins de la vie. De là, l'appauvrissement de la constitution. Ces métiers sont exercés à domicile.

» Les tailleurs et cordonniers se trouvent aussi dans une position sanitaire très-inférieure.

» Après les cloutiers, tailleurs, cordonniers et fabricants de fourchettes, ce sont les ouvriers des filatures et fabriques de draps qui laissent le plus à désirer sous le rapport de la constitution. Leur aspect physique est en général peu satisfaisant. Petits, maigres ou bouffis, ils paraissent vieux avant leur maturité ; ils sont ridés avant la vieillesse, le torse est déformé, les extrémités inférieures faibles et contournées chez un grand nombre. Ils sont dans les conditions les plus propres à contracter des maladies, et surtout les affections chroniques qui dépendent de vices constitutionnels.

» L'atmosphère chaude et humide, le peu d'aérage, un salaire insuffisant, une alimentation pauvre, un travail d'une trop grande durée, les excès génésiques, sollicités par le contact incessant d'ouvriers des deux sexes, l'abus du genièvre, sont autant de causes qui, réunies ou isolées, prédisposent la population ouvrière au tempérament lymphatique, aux scrofules, et aux maladies chroniques.

» La prédominance lymphatique chez les ouvriers des papeteries, leurs maladies fort communes, la fréquence de la phthisie, du rachitisme, etc., ne doivent pas être attribués à la profession seulement, mais aussi aux causes générales que nous avons plusieurs fois signalées (alimentation insuffisante, mauvais logement).

» Un cinquième des ouvriers qui travaillent à la cuve dans les papeteries, sont atteints de rachitisme. Cela tient, outre les conditions antihygiéniques de leur vie, à ce qu'ils travaillent toujours debout et plongés dans une atmosphère humide et puante.

» Les professions de meunier et de boulanger ne sont pas salubres ;

la plupart de ces ouvriers sont asthmatiques, beaucoup succombent à des maladies chroniques des poumons. L'opération du blutage est nuisible à cause de la poussière abondante qui les entoure. »

L'industrie drapière est devenue moins nuisible, puisque les ouvriers présentent moins de renvoyés de la milice, et ont vu leur taille augmenter. L'introduction de machines pour remplacer certains travaux qui exigeaient une grande dépense de forces, et une meilleure aération des locaux, y ont contribué. Cependant, la nourriture et les habitations chez ces ouvriers laissent encore beaucoup à désirer.

En somme, selon ce Rapport, un salaire insuffisant, des locaux insalubres, la position vicieuse du corps, l'inaction des membres inférieurs, les veilles fréquentes ou le travail trop long, le chômage du lundi et les excès qui les accompagnent, une nourriture insuffisante et des habitations insalubres, telles sont les circonstances qui expliquent l'état sanitaire inférieur de quelques classes d'ouvriers.

§ 275. — La plupart des *Chambres de commerce* reconnaissent les faits mentionnés dans les Rapports médicaux qui précèdent. Voici quelques extraits des observations de ces Colléges.

« Deux circonstances fâcheuses viennent souvent compliquer les maladies spéciales des charbonniers : c'est d'abord le libertinage et l'abus des liqueurs fortes ; ensuite la constitution lymphatique et *la disposition aux scrofules que la plupart d'entre eux apportent en naissant....* » On remarque chez un grand nombre de houilleurs que l'absence presque totale de principes religieux, le défaut d'ordre et d'économie, l'imprévoyance pour les besoins à venir, l'ivrognerie, le libertinage, le relâchement de tous les liens de famille, marchent de pair avec le manque d'instruction (Chambre de commerce de Mons). »

La Chambre de commerce de Charleroi indiquait à peu près les mêmes abus, et le même état sanitaire déplorable de beaucoup d'ouvriers.

La Chambre de commerce de Liége reconnait « que la nourriture des ouvriers en général est insuffisante ou trop faible ; qu'il serait philanthropique de rendre la bière accessible à ses moyens, en diminuant les droits d'accises et d'octroi. Elle dit que le logement est généralement peu convenable.... que le *bas prix du genièvre est une calamité* pour les familles ouvrières et pour l'industrie. C'est par l'usage de ce liquide pernicieux qu'une portion notable du salaire de l'ouvrier est

enlevée à l'alimentation du ménage; il en résulte un abrutissement non moins préjudiciable au maître qu'à la famille de l'ouvrier. »

Ce Collége ajoute : « Ce n'est pas en diminuant de quelques heures le travail des enfants qu'on améliorera la position de l'enfance et de la classe ouvrière, *il faut plutôt aviser au moyen d'alimenter, de vêtir et de loger convenablement les classes laborieuses*. C'est là le problème à résoudre et à la solution duquel le gouvernement doit pousser en faisant appel à toutes les intelligences. »

Rappelons-nous toutefois que la position des ouvriers dans les bassins de Mons, de Charleroi et de Liége a été sensiblement améliorée, depuis la rédaction de ces Rapports. Le salaire a été augmenté, les conditions hygiéniques du travail minier ont été améliorées. Mais tout ce qui a été dit sur l'état insalubre de leurs habitations, sur les excès du lundi, sur les abus des liqueurs fortes, sur le défaut d'ordre et de prévoyance, tout cela est encore parfaitement applicable aux travailleurs actuels.

§ 276. — Ce n'est pas en Belgique seulement que la position de certains ouvriers a été l'objet de tristes réflexions; dans tous les grands centres industriels il a été reconnu qu'il y a un nombre excessif de pauvres et de misérables.

M. Léon Faucher, dans ses *Études sur les classes ouvrières de l'Angleterre*, nous a dévoilé des faits qui inspirent une profonde pitié.

« A White-Chapel, un des quartiers les plus malheureux et les plus agglomérés de Londres, il meurt *un enfant sur deux;* ils meurent la plupart dans les convulsions. Les chances de vie, qui sont dans le West-End (quartier riche) de 26 ans, pour la classe des artisans et des domestiques, y descend à 22, à White-Chapel, et à 16 ans, pour Bethnal-Green.... » A Manchester et à Liverpool, la situation est aussi mauvaise.... Les garçons de 15 à 16 ans n'ont que la taille d'écoliers de 12 à 14 ; et cet état de rabougrissement se reproduit universellement. »

Le Dr Southwood-Smith fait observer « que dans les rues fangeuses et dans les foules agglomérées des grandes villes, on peut voir progressivement la figure humaine dégénérer et descendre au niveau de la brute ; et les mœurs, ajoute-t-il, se dégradent en proportion. »

« Les logements des ouvriers, à Liverpool, sont encore plus insalubres qu'ils ne sont misérables. Les familles y vivent en majeure

partie dans des caves ou dans des cours fermées et manquant d'air, avant de manquer du pain. On compte 7000 caves habitées par plus de 20,000 personnes; 50,000 personnes au moins peuplent les arrière-cours (Léon Faucher).... » « Partout les fièvres les plus pernicieuses règnent dans cette population; les générations y sont moissonnées avant d'avoir atteint la moyenne de la vie humaine; les sources de la vie sont empoisonnées pour les générations futures (Dr Morel).... »

« La mortalité se mesure partout dans ces villes, à la densité de la population. Cet air corrompu agit de deux manières, en favorisant les épidémies, en affaiblissant les constitutions, et en viciant le sang. » (Dr Duncan)

« A Manchester, les chances de vie, qui sont de 38 ans pour les classes supérieures, et de 20 ans pour les petits boutiquiers qui habitent à l'étroit et souvent dans les plus mauvais quartiers, ne sont que de 17 ans pour les ouvriers des manufactures et pour les journaliers (Dr Van Holsbeek). »

« L'aspect maladif des enfants dans les manufactures avait déjà frappé Robert Peel, en 1816; il dit quelque part : « l'emploi sans choix et sans limites des pauvres qui peuplent les districts manufacturiers, aura pour la génération présente des effets tellement sérieux et tellement alarmants, que je ne puis les envisager sans terreur; en sorte, que ce grand effort du génie anglais qui a porté à un si haut degré de perfection les machines, *au lieu d'être un bienfait pour le pays, deviendra pour nous la plus amère des malédictions* (Dr Morel). »

Ces paroles méritent d'être méditées.

Les progrès du crime, en Angleterre, sont effrayants : « En 1814, on avait compté, pour l'Angleterre proprement dite, 6390 accusés; en 1816, on en comptait 9091 ; en 1817, 13,902; en 1842, le nombre était de 31,309 (Léon Faucher). »

A Glascow, pendant une période décennale de grande prospérité industrielle, la mortalité était dans le rapport de 1 à 31, tandis que, avant 1810, elle n'était que de 1 à 41 (*Revue britannique*).

En Prusse, un Rapport officiel a fait connaître que les districts manufacturiers ne pouvaient fournir en entier leur contingent de recrutement pour l'armée, et que le déficit devait être comblé par les districts agricoles.

En France, des faits analogues ont été portés à la connaissance de

la Chambre des députés. La ville de Lyon n'a pu fournir son contingent de milice au complet, et il a été constaté partout, comme dans notre pays, que les contrées les plus exposées à la mortalité sont les provinces manufacturières.

Villermé s'exprime comme suit, à propos des logements insalubres qu'il visitait à Lille, il y a vingt-cinq ans : « Je voudrais ne rien ajouter à ces détails des choses hideuses qui révèlent, au premier coup d'œil, la profonde misère des malheureux habitants ; mais, je dois dire que dans plusieurs des lits dont je viens de parler, j'ai vu reposer ensemble des individus des deux sexes et d'âges très-différents, la plupart sans chemise et d'une saleté repoussante. Père, mère, enfants, vieillards, adultes s'y pressent, s'y entassent.... Je m'arrête, le lecteur achèvera le tableau ; mais, je le préviens que s'il tient à l'avoir fidèle, son imagination ne doit reculer devant aucun des mystères dégoûtants qui s'accomplissent sur ces couches impures, au sein de l'obscurité et de l'ivresse.... »

Dans les *forts* de Roubaix, les *couvents* de Saint-Quentin, les *courettes* de Lille, comme dans beaucoup d'habitations ouvrières de Rouen, la même situation pénible a été constatée.

Tel est donc l'état vrai de ces grandes agglomérations industrielles, que l'on a qualifiées de « catacombes des ouvriers. » A côté d'une production immense qui permet aux uns de remuer les millions à la pelle, et de satisfaire à tous les genres de luxe, on découvre de hideux bas-fonds où la misère atteint ses dernières limites.

§ 277. — Ainsi, c'est un fait généralement reconnu par tous ceux qui ont vu de près les familles des classes inférieures, que leur mortalité est beaucoup plus grande ; que leurs maladies présentent généralement un caractère d'atonie, de lymphatisme et d'affaiblissement ; que la scrofule, la phthisie, le rachitisme et les difformités sont beaucoup plus répandus parmi eux ; et que la misère, avec tout son cortége de privations alimentaires, d'air infect et de malpropreté, constitue le facteur morbigène le plus actif et le plus universel.

Le manque de bien-être ne traduit pas seulement ses effets en une plus grande mortalité ; il ne donne pas toujours lieu à des dégénérescences aussi évidentes que la scrofule ou le rachitisme ; plus souvent encore, il provoque une usure rapide de l'organisme, une vieillesse anticipée, le marasme, les hydropisies et la perte de toute force cor-

porelle. Comparez les ouvriers de nos filatures et fabriques de drap, de l'âge de 40 à 50 ans, aux personnes aisées de l'âge correspondant, et vous serez frappé de la différence de conservation, du teint fleuri et de la robusticité générale de celles-ci, des rides précoces, des joues creuses et du teint anémique des autres.

La misère marche encore de pair avec l'ignorance, les préjugés, la malpropreté, l'imprévoyance, et très-souvent avec l'ivrognerie et une disposition plus grande à la criminalité. Cette autre face du problème que nous agitons ici, n'est pas moins importante que celle de la situation sanitaire; nous nous en occuperons bientôt.

Les affections morbides et les dégénérescences constitutionnelles qui résultent de la misère, présentent encore ce triste désavantage d'être pour la plupart héréditaires, et de se propager alors de génération à génération. C'est ainsi que les familles pauvres, une fois qu'elles ont été atteintes de dégradation physique, ne se relèvent presque jamais. Les riches, entachés de vices constitutionnels, parviennent souvent à améliorer à la longue leur état sanitaire; chez le pauvre le mal va en grandissant. Les conditions insalubres qui l'entourent, aggravent sa position; ses enfants naissent avec le germe d'infirmités incurables, ou avec la prédestinée d'un état d'affaiblissement qui équivaut à une maladie continue.

Si la position matérielle de ces classes pauvres ne s'améliore pas, il arrivera un jour où leur progéniture toute entière sera marquée du sceau de la débilité native, et des vices constitutionnels héréditaires.

C'est ainsi que la nature inflexible avertit l'humanité en la châtiant. On ne porte pas impunément atteinte à ses lois. Des générations entières ont péri, ou souffrent encore, victimes des vices de l'organisation sociale. Ceux qui n'en sont pas directement atteints, n'en ont pas moins un grand intérêt, — toute pitié à part, — à rechercher le remède à ces fléaux. La solidarité humaine, loi fatale ou providentielle, s'étend souvent bien au delà des limites ou des classifications adoptées par l'orgueil ou par les préjugés. L'aisance n'est pas toujours un bouclier contre les suites de la misère. En temps d'épidémie, plus d'un riche tombe, entraîné à son insu, par son voisin misérable !

Souvent il a été question, dans le cours de ce travail, de l'insuffisance des salaires, de l'abus des liqueurs fortes, de l'enchaînement de l'ignorance et de la démoralisation. Ces sujets ont une trop grande

importance sociale, et un rapport trop intime avec la situation sanitaire, pour que nous n'y consacrions pas quelques pages.

IV. — Données statistiques sur les salaires; sur le nombre des indigents; sur l'ignorance, la criminalité et l'ivrognerie.

§ 278. — Nous n'avons pas de données exactes sur le taux des journées dans beaucoup d'industries. Nous savons cependant que dans tous les métiers qui se rattachent à la métallurgie, les salaires sont plus élevés que pour les ouvriers cotonniers, les tisserands, fileurs, drapiers et terrassiers. Or, à l'exception des drapiers, ces dernières catégories d'ouvriers appartiennent presque toutes aux provinces flamandes. D'un autre côté, les dentellières et les brodeuses en tulle sont de toutes les ouvrières celles qui sont le moins rétribuées; et c'est encore dans les villes flamandes : à Bruges, Ypres, Menin, Courtrai, Deynze, Gand, Bruxelles, Alost, Lierre, Anvers, Aerschot, Herenthals, Turnhout, etc., qu'on les rencontre presque exclusivement. Cette infériorité des salaires est un fait considérable, qui vient dévoiler en grande partie la cause de l'infériorité sanitaire de la zone flamande. Car, remarquons-le, la fabrication des dentelles occupe, à elle seule, 130,000 ouvrières (1); la broderie en tulle en occupe aussi un très-grand nombre, surtout en Campine. Les ouvriers cotonniers et les tisserands des Flandres sont peut-être au nombre de 100,000; les terrassiers constituent toute une armée de travailleurs; de manière que ces divers métiers absorbent déjà une bonne part de la population, lorsqu'on tient compte de leurs familles.

En ce qui concerne les salaires des ouvriers agricoles, l'*Exposé de la situation du royaume,* pour la période de 1851 à 1860, va nous fournir quelques renseignements plus précis.

Les moyennes générales des journées de ces ouvriers sont les suivantes :

Limbourg.	0,95	centimes.
Brabant	0,97	—
Anvers	1,06	—
Flandre orientale	1,10	—
— occidentale. . . .	1,16	—
Hainaut	1,28	—
Luxembourg.	1,30	—
Liége	1,38	—
Namur	1,51	—

(1) *Exposé de la situation du royaume.*

Ainsi, c'est dans les quatre provinces méridionales, les plus favorisées sous le rapport sanitaire, que les journées sont les plus fortes. Ces journées tombent même au-dessous d'un franc, dans un assez grand nombre de localités flamandes; entre autres à Malines, Turnhout, Thielt, Audenarde, Hasselt, Tongres, etc.

La publication officielle ajoute ces considérations :

« C'est dans la province d'Anvers que le salaire a le moins augmenté depuis 1850 (de 2 centimes seulement par journée); c'est dans celle de Namur qu'il s'est le plus accru (37 centimes).

» Dans la Flandre orientale et le Limbourg, l'augmentation du prix de la journée a été de 5 centimes.

» Cette répartition du taux des salaires offre ceci de remarquable, qu'elle suit à peu près les limites qui séparent les provinces flamandes des provinces wallonnes. Dans la région flamande, où l'agriculture est la plus avancée, l'ouvrier de la campagne ne gagne pas autant que dans la région wallonne, où les établissements industriels et les exploitations minières sont en grand nombre.

» La même différence existe encore dans la nourriture qu'on lui donne ou qu'il prend à domicile. L'ouvrier flamand se contente de pain de seigle, de pommes de terre et de lait battu; quelquefois un morceau de lard ou de viande salée viennent faire diversion à ce régime peu fortifiant. Dans sa famille, la nourriture est encore plus mauvaise. L'ouvrier wallon, au contraire, ne consomme guère que du pain de méteil ou d'épeautre, et la viande entre pour une part dans son alimentation.

» En résumé, la condition des ouvriers agricoles doit être encore notablement améliorée, pour qu'ils jouissent d'un bien-être modeste, légitime récompense de leurs labeurs. Souvent même leur salaire serait insuffisant, s'ils ne trouvaient dans le lopin de terre que la plupart cultivent des ressources supplémentaires pour faire face à leurs besoins. »

§ 279. — Ces renseignements sont fort instructifs; ils démontrent que dans nos provinces les plus favorisées sous le rapport de la santé, le salaire des ouvriers agricoles est plus élevé d'un tiers au moins. C'est énorme, sur une journée qui permet à peine de satisfaire aux plus stricts besoins. Cette différence des salaires dans les diverses provinces, jette donc un grand jour sur notre Chapitre V, où nous

avons constaté à chaque pas l'infériorité des contrées flamandes.

Au milieu des provinces méridionales, à Verviers, Dison, etc., nous trouvons une grande industrie manufacturière, celle de la draperie, dont les journées et les conditions matérielles de travail se rapprochent beaucoup de celles des ouvriers cotonniers de Gand. Hé bien, nous reconnaissons aussitôt, parmi ces travailleurs moins rétribués, une infériorité sanitaire, relativement à celle des ouvriers d'autres industries voisines. Aussi la phthisie, les scrofules et les maladies par affaiblissement ne sont-elles pas rares dans ce centre manufacturier (Voir p. 455).

Les industries dans lesquelles le salaire a subi une hausse sensible, appartiennent pour la plupart aux quatre provinces méridionales. Ce sont particulièrement les branches qui tiennent à la métallurgie et aux extractions minières. Dans l'industrie houillère, il y a également, depuis une vingtaine d'années, une amélioration remarquable. Les mines ont été mieux aérées, les travaux les plus fatigants sont faits par des machines, et les salaires ont été plus que doublés. Aussi la mortalité s'en est-elle ressentie aussitôt; l'asthme a perdu de sa gravité et de sa fréquence, les difformités sont devenues beaucoup moins nombreuses, les réclamations devant les conseils de milice ont diminué, et la taille moyenne a sensiblement augmenté.

Une preuve, qui parle en faveur de la position plus prospère des houilleurs, se trouve dans cette citation empruntée à un Rapport de la Chambre de commerce de Mons (1856):

« Le nombre d'actes notariés, ayant le plus souvent pour objet l'acquisition d'une maison ou d'une parcelle de terre, passés dans les cantons de Mons, de Dour, de Pâturages et de Boussu, au profit des ouvriers houilleurs et des contre-maitres attachés aux charbonnages, se sont élevés, pendant les années 1851-1855 à 761, et le montant des prix d'acquisition, prêts, etc., a été de fr. 683,360. Ces résultats ont une certaine portée, qui augmente encore, lorsqu'on observe qu'ils concernent une population de 25,000 ouvriers, et que le nombre des transactions et l'importance des placements augmentent d'année en année. »

Nulle part, d'ailleurs, les salaires n'ont reçu une augmentation plus forte que parmi cette catégorie d'ouvriers. La moyenne générale des journées, qui en 1845 et en 1850 n'était respectivement que de fr. 1,14 et de fr. 1,39, s'est élevé successivement à fr. 2,42 en

1855, et à fr. 2,45 en 1860. (*Exposé de la situation du royaume*.

Lorsque nous nous rappelons qu'il y a environ 78,000 ouvriers houilleurs (en 1860), ce qui suppose au moins 200,000 personnes (femmes et enfants compris) qui vivent de cette industrie, l'on comprend que le bien-être relatif dont jouissent actuellement ces mineurs, doit se traduire en une statistique favorable pour la population des provinces à bassins houillers.

Les Ardennes, le Condroz, le Luxembourg semblent au premier abord des contrées pauvres, parce que la terre y est incomparablement moins fertile que dans les Flandres, le Pays-de-Waes ou la Hesbaye. Et cependant, grâce à certaines institutions et à certaines habitudes, la misère n'est nulle part plus rare. Si les riches y sont moins nombreux, les vrais pauvres y sont presque inconnus. C'est que toutes les communes et les villes ont des biens communaux, des bois, des pâtures publiques. Chaque ménage reçoit annuellement sa part de bois à brûler (droit d'affouage); chaque famille a sa vache, son porc et ses chèvres, qui vont paître gratuitement dans les propriétés de la commune; chaque ménage a en outre son champ ou son jardin, pour la provision des pommes de terre, et souvent pour un peu de seigle. De manière qu'un salaire ordinaire suffit aux besoins accessoires. Disons aussi que la vie y est plus simple, plus primitive, les mœurs plus pures, le désordre, l'ivrognerie et les besoins factices moins répandus.

Proportion des indigents et classification des habitants.

§ 280. — D'après certaines estimations de M. Van der Meersch, archiviste de la Flandre orientale, le paupérisme serait resté stationnaire de 1800 à 1817. En 1801, le nombre des indigents était à la population comme 101 à 1000, soit du *dixième*.

En 1818, la crise alimentaire fit monter la proportion à 107 sur 1000.

Selon les comptes-rendus de la situation des établissements de bienfaisance, en 1828, les provinces méridionales, (aujourd'hui la Belgique) présentèrent en moyenne 145 indigents sur 1000 habitants; c'est près d'un *septième*.

Les Documents statistiques du département de l'Intérieur portent la moyenne générale pour le pays, en 1831 et en 1839, à 1 indigent sur 7 habitants; soit encore 143 sur 1000.

En 1846-1850, il y avait, pour le pays entier, 1 *indigent sur 4·65 habitants;* les villes avaient 1 indigent sur 4 habitants, et les campagnes 1 sur près de 5. Dans la Flandre occidentale, il y avait jusqu'à 1 indigent sur 3·32 habitants.

Pour 1853, nous trouvons les données suivantes (*Exposé de la situation du royaume*) :

Flandre occidentale . . .	1	indigent sur 3·57	habitants.
— orientale	1	4·21	—
Brabant	1	4·28	—
Hainaut	1	4·32	—
Limbourg	1	5·17	—
Liége.	1	5·63	—
Luxembourg.	1	17·92	—
Namur avait, en 1848-50. .	1	6·43	—
Anvers	1	6·08	—

A l'époque de la crise alimentaire de 1846-1848, un document officiel constate que dans la Flandre orientale il y avait eu, en 1846, 215,000 individus secourus, et en 1847, 221,000 sur une population de 788,000 habitants. C'est donc près du *tiers* de la population.

A cette même époque, les indigents dans la ville de Bruges, s'élevaient à la *moitié* de la population; et un rapport récent (1863) constate que les pauvres secourus par le bureau de bienfaisance de cette ville, s'élevaient encore à 17,786 sur une population de 49,883 habitants. C'est plus du tiers.

Le bureau de bienfaisance de la ville de Gand a fourni des secours dans les proportions suivantes :

En 1841 à	23,449	indigents.
— 1842 à	23,726	—
— 1843 à	24,241	—
— 1844 à	24,818	—
— 1845 à	25,118	—
— 1846 à	28,588	—
— 1847 à	33,616	—

La population était en moyenne de 103,000 habitants; elle a donc secouru la dernière année près du tiers des habitants. Gand passe cependant pour une ville riche, et son industrie, à cette époque, était en pleine prospérité.

---

§ 281. — En 1846, les relevés de recensement constatent que, sur une population de 4,337,196 habitants, il y avait 2,236,000 d'ouvriers (hommes, femmes et enfants), dont l'existence dépendait du salaire

quotidien. Or, il y avait 700,000 pauvres inscrits. Ainsi, près du *tiers* de toutes les classes ouvrières étaient dans l'indigence (*Exposé de la situation du royaume*).

Voici une division de la population d'après une estimation récente et qui nous paraît fondée :

La population actuelle de 4,900,000 habitants, forme 1,000,000 de familles; dont 100,000 familles riches, ou dans l'aisance, soit. . . 500,000 habitants;
420,000 — de la petite bourgeoisie, parmi lesquelles une partie n'est pas toujours exempte de privations . . . . . 2,050,000 —
480,000 — d'ouvriers, de différentes classes, ou. 2,350,000 —
dont une moitié vivent dans la gêne continuelle, ou dans un état rapproché de la pauvreté.

Ces données sont très-incomplètes, mais elles suffisent pour démontrer que, depuis le commencement du siècle, et en laissant de côté l'époque de famine de 1846-1848, la proportion des indigents *s'accroît sans cesse*. L'on se demande avec inquiétude ce que deviendra la société, si le salaire devient de moins en moins en rapport avec les premiers besoins de la vie, et si chaque chômage, chaque crise industrielle, chaque mauvaise récolte doivent fatalement plonger de nouvelles familles dans la catégorie des indigents?

Les chiffres susmentionnés viennent encore donner un nouvel éclaircissement sur l'infériorité sanitaire de certaines provinces, car les Flandres et le Brabant se trouvent parmi les provinces qui ont le plus de pauvres, tandis que le Luxembourg et le Namurois en ont le moins. On le voit, plus nous avançons dans l'exposé de tout ce qui se rattache à la misère et à l'état sanitaire, et mieux nous nous rendons compte de l'infériorité des provinces septentrionales.

Ignorance, criminalité, ivrognerie.

Tout s'enchaîne dans la société, et les effets deviennent causes à leur tour. Nous l'avons déjà dit, la misère n'est pas seulement la source principale de beaucoup de maladies, elle marche encore de pair avec l'ignorance, les préjugés, l'imprévoyance, l'ivrognerie et même avec la criminalité.

Cette assertion est trop grave pour qu'elle n'exige pas quelques preuves.

§ 282. *Ignorance.* — Aucune donnée statistique, ni sur le nombre des écoles, ni sur le chiffre des élèves, ne peut fournir de renseigne-

ments plus exacts sur la proportion des personnes sans instruction, que les relevés de la milice. Or, l'*Exposé de la situation du royaume* (1841 à 1850, titre III, page 593) nous donne à cet égard le renseignement qui suit (1) :

Sur 319,978 *miliciens*, dont l'état d'instruction a été constaté, on a trouvé (pour le royaume entier) que :

404	sur 1000	ne savaient ni lire, ni écrire.	
156	—	savaient lire seulement.	
260	—	—	lire et écrire.
180	—	avaient une instruction supérieure aux degrés qui précèdent.	

La proportion relative des provinces était, sur 1000 :

Ne savaient ni lire, ni écrire.		Savaient lire et écrire.	
Flandre orientale	515	Liége	407
Hainaut	460	Luxembourg	360
Flandre occidentale	430	Namur	326
Brabant	390	Limbourg	297
Limbourg	372	Anvers	267
Anvers	359	Flandre occidentale	261
Liége	352	Hainaut	230
Namur	239	Brabant	216
Luxembourg	101	Flandre orientale	194

Ainsi, les Flandres, le Hainaut et le Brabant sont les provinces où l'instruction élémentaire est la moins répandue ; Anvers et le Limbourg tiennent une place moyenne ; Luxembourg, Namur et Liége sont les provinces les plus favorisées.

Telles sont les données générales pour le pays ; mais dans certains centres industriels les résultats sont bien plus déplorables. D'après les recherches des Drs Heyman et Mareska (en 1843), sur 1000 ouvriers des manufactures de coton, à Gand, il y en avait 851 qui ne savaient ni lire, ni écrire. Selon les Rapports récents de la Chambre

(1) Le lecteur remarquera que ce relevé, et certaines autres données de notre travail, se rapportent à la période décennale de 1841 à 1850, qui est déjà assez éloignée de nous. C'est que l'*Exposé de la situation du royaume*, pour la période de 1850 à 1860, n'a pas encore entièrement paru. D'ailleurs, d'après les documents que nous possédons déjà, nous avons pu nous convaincre que la *position relative des diverses provinces*, et les faits généraux que nous en avons déduits, ne devront pas être modifiés. Quelques-uns de nos chiffres pourront subir de légers changements, mais les situations comparatives et les déductions resteront les mêmes pour cette dernière période décennale.

de commerce de Roulers, la statistique des principaux établissements industriels de ce Ressort démontre que, sur 1000 ouvriers :

850 sont complétement illettrés;
50 savent lire;
100 savent signer leur nom.

Aussi, ce collége fait-il les plus louables efforts et les plus grands sacrifices, pour répandre l'instruction parmi les enfants d'ouvriers.

§ 283. *Condamnés.* — Nombre proportionnel des condamnés dans les maisons centrales de sûreté et pénitentiaires, pendant la période quinquennale de 1851-1855 (extrait de la statistique du département de la Justice).

Flandre occidentale. . .	1	condamné sur	485	habitants.
Anvers	1	—	555	—
Flandre orientale . . .	1	—	607	—
Brabant	1	—	751	—
Hainaut	1	—	1450	—
Namur.	1	—	1604	—
Luxembourg.	1	—	1629	—
Limbourg.	1	—	1899	—
Liége	1	—	2154	—

Ainsi, à l'exception du Limbourg, qui occupe sous ce rapport une position très-honorable, ce sont encore les provinces méridionales qui l'emportent sur celles du Nord. La période de 1851-1855 peut être considérée comme normale; les proportions relatives pour les années antérieures donnent le même classement; mais, pour les années postérieures à 1855, la Flandre orientale occupe la plus mauvaise position.

Ajoutons que le nombre des individus traduits devant la justice répressive, *augmente d'année en année*. En 1836, ce chiffre était de 22,395 ; en 1849, il était de 32,502, ce qui fait, au bout de treize ans, une augmentation de 45 %. Heureusement que les accusations pour crimes capitaux n'augmentent pas proportionnellement.

La position et les moyens d'existence des divers condamnés étaient comme suit, en 1855 :

sur 6418 condamnés :

48 étaient dans l'aisance ;
617 avaient quelques ressources ;
4796 étaient indigents, ou n'avaient d'autre ressource que leur travail;
957 n'avaient ni métier, ni profession.

Le degré d'instruction de ces condamnés était annoté comme suit :

Ne sachant ni lire, ni écrire	3119
Sachant lire, ou lire et écrire imparfaitement . .	1452
Sachant bien lire et écrire	867
Ayant reçu une instruction plus étendue . . .	75

En résumant toutes les données qui précèdent, on reconnaît manifestement que l'ignorance, comme le plus grand nombre de condamnations, se rencontrent là où il y a le plus de pauvreté, et où la situation sanitaire est la moins favorable. Ainsi la *misère*, le *défaut d'instruction*, la *criminalité* et le *mauvais état de la santé*, constituent quatre faces d'un même problème, quatre résultats qui se lient et s'enchaînent. Leur générateur commun, c'est l'insuffisance des salaires ou le désordre.

§ 284. — Du reste, l'immoralité, le désordre, la disposition aux excès, aux rixes et à la prostitution, ont été dénoncés dans tous les grands centres manufacturiers. La ville de Sédan fait une des rares exceptions à cette règle. C'est en Angleterre que la démoralisation de quelques catégories d'ouvriers paraît être la plus honteuse. M. Jules Simon, en parlant de St-Quentin, Roubaix, Rouen, Lille, fait aussi un triste tableau des orgies que les pères font au cabaret et de la prostitution à laquelle se livrent leurs filles (Voir *l'Ouvrière*). — On a dit pour les ouvriers de Gand « que le concubinage y est infiniment plus répandu que dans le reste de la province, et que les naissances illégitimes y sont trois fois aussi nombreuses que dans les autres parties du pays » (*Rapport de MM. Mareska et Heyman*). — Parent-Duchatelet prouve que ce sont les métiers les moins payés qui fournissent le plus de filles publiques. Il faut le dire à notre honte, c'est une conséquence fatale, inévitable de l'insuffisance des salaires. Il n'y a, en effet, pas d'autre issue pour beaucoup d'ouvrières qui ne gagnent pas un franc par jour. Voyez, par exemple, les dentellières de certains districts : leur journée est de 30 *à* 50 *centimes* (*Rapport de la Chambre de commerce de Roulers*). Pendant douze heures du jour, elles restent immobiles devant leur carreau, le corps penché et dans une attitude forcée, privées d'air et d'exercice. Ce travail, léger en apparence, est en réalité plus pénible que celui du laboureur et plus contraire à la nature. C'est par suite de leur métier qu'un grand nombre d'entre elles meurent de consomption et d'épuisement. Et cependant, pour cette rude journée de travail on paie de 30 à 50 centimes !

Ah! gardons-nous de leur jeter la pierre, si elles cèdent à la séduction; déplorons une organisation du travail où de semblables abus soient possibles, et devant lesquels la société reste spectatrice indifférente!

Pour beaucoup de travailleurs, n'y a-t-il pas aussi des circonstances atténuantes pour les désordres et les excès auxquels ils se livrent? En sortant de la fabrique, que trouve l'ouvrier dans son intérieur? quelle est la position de sa famille? Dans sa chambre unique, étroite, humide, encombrée, où il respire un air infect, il retrouve ses enfants à moitié vêtus, atteints souvent de maladies; sa compagne n'a plus rien de la femme, elle est fanée avant l'âge, dégradée par les privations, la malpropreté et l'excès de travail. Le moral est souvent plus laid que le physique. Un repas mal préparé attend le travailleur fatigué; parfois aussi ce sont des aliments à moitié gâtés, et toute l'année durant c'est la même uniformité. Car les viandes, le poisson, les graisses, et jusqu'à la plupart des légumes, tout lui est interdit. Les tristes réflexions se présentent alors d'elles-mêmes à l'esprit. Sortir de sa position n'est pas possible; il y a chez lui un *déficit* permanent. Avec cette perspective désolante, ne faut-il pas une énergie, un stoïcisme, qu'il n'est donné qu'à un petit nombre d'hommes d'avoir, pour ne pas s'abandonner de temps en temps au découragement? Et l'indifférence pour l'ordre, pour la propreté, pour l'instruction, et même pour la morale, ne doit-elle pas envahir un jour cette famille? Est-il si étonnant que l'ouvrier cherche parfois à oublier ses peines dans la débauche, et qu'il demande un instant à l'ivresse l'oubli de ses tristes pensées? Certes, tel n'est pas le lot de toutes les classes ouvrières, ni même du plus grand nombre; mais il n'y a aucune exagération à estimer à 700,000 ou à 800,000 individus, les familles qui se trouvent dans cette déplorable position.

§ 285. *Ivrognerie.* — L'abus des liqueurs fortes est devenu un des fléaux de la société, et l'une des causes fréquentes de la misère, des maladies et de la dégradation des classes inférieures. Si la criminalité est en croissance; si les suicides, les paralysies, certaines maladies mentales, l'épilepsie, etc., augmentent; c'est en partie à ce déplorable abus qu'on le doit. C'est donc une des questions qui intéressent le plus vivement la salubrité publique.

Beaucoup de médecins se sont occupés des maladies qui résultent

de l'usage excessif des alcools. Le Dr Magnus Huss (1) est celui qui a décrit le plus minutieusement les effets de ces liqueurs. On peut les résumer en ces quelques lignes :

L'eau-de-vie, prise pendant longtemps à de fortes doses, modifie bientôt les éléments constitutifs du sang, et agit sur le système nerveux à la manière d'un toxique. Les symptômes qui en résultent, conduisent aux cancers d'estomac, aux inflammations des veines, à la goutte, aux maladies du cœur, du cerveau et du foie, ainsi qu'aux hydropisies. L'alcoolisme donne lieu, en outre, aux paralysies partielles, puis générales, à l'abrutissement et à la perte de l'intelligence.

Le Dr Huss décrit ainsi la succession des symptômes : « C'est au bout de plusieurs années, vers 35 ou 40 ans, que l'on commence à se ressentir des effets des fortes doses habituelles d'alcool. Un tremblement particulier des mains se manifeste le matin au réveil, il s'y joint souvent une hésitation dans la parole. Ce tremblement revient dans la journée avec un sentiment de malaise général, quand la dose ordinaire du stimulant n'est pas prise. Les forces diminuent insensiblement, l'appétit devient irrégulier, le sommeil commence à se troubler, il y a des rêves pénibles et continuels. Des fourmillements sous la peau des jambes et des pieds, et des mouvements convulsifs dans les mollets s'y joignent bientôt. La diminution des forces et de la motilité va croissant : il survient de l'engourdissement qui devient peu à peu de la paralysie partielle, dans les doigts d'abord, puis dans les avant-bras, les pieds et les jambes; plus tard, tout cela se transforme en paralysie confirmée.

» Dans l'intervalle, il y a des vertiges, des hallucinations de la vue, la pupille se dilate sensiblement. Avec la perte de l'appétit surviennent de fréquents vomissements; l'amaigrissement se montre plus tard, la peau prend une teinte blafarde, légèrement ictérique; il y a des agitations extrêmes la nuit, des spasmes et des crampes; la mémoire et l'intelligence s'affaiblissent graduellement. Dans certaines crises il y a du délire (*delirium tremens*), le regard est stupide, hébété, abruti; souvent des convulsions épileptiformes se montrent, puis un sommeil comateux et la mort. »

Aussi longtemps que les fonctions digestives se font passablement, l'ivrogne se soutient; lorsque l'estomac refuse les aliments, la crise se précipite.

---

(1) *Ueber die endemischen Krankheiten Swedens.*

Ce qu'il y a de plus triste pour les familles, de plus fatal pour la société, c'est que la dégradation physique et intellectuelle des ivrognes se transmet en partie à leur progéniture; et cette hérédité est malheureusement une de celles qui sont les plus tenaces et les plus fréquentes.

L'imbécillité et l'idiotie congénitales sont les maladies les plus graves chez les descendants d'individus atteints d'alcoolisme chronique. Mais une infinité d'états moins graves, de dégénérescences physiques, de développements incomplets, d'aberrations mentales, en sont la conséquence. Certains enfants naissent débiles et meurent dans les premiers temps de la vie ou arrivent mort-nés. Une partie de ceux qui résistent ont une enfance pénible, languissante, et sont atteints de convulsions. D'autres naissent difformes, très-souvent ils restent petits de taille, faibles et cachectiques. Beaucoup viennent au monde avec des vices constitutionnels; la scrofule ou les tubercules sont leur partage. Ils ont des pieds bots, de la surdité ou de la mutité congénitales; leur intelligence ne prend jamais beaucoup de développement, car à un certain âge ils ne progressent plus. Il sont souvent très-irritables, ont des instincts cruels, des accès de manie périodiques ou d'épilepsie, infirmités qui le plus communément conduisent à la folie ou au suicide.

« Nos asiles d'aliénés, dit le Dr Morel (1), renferment une quantité désespérante d'aliénés, de paralysés et autres, dont l'affection ne reconnaît d'autre cause que l'abus des liqueurs alcooliques. Sur 1000 malades, dont j'ai recueilli les observations, il n'en est pas moins de 200 chez lesquels l'affection mentale n'a pas eu d'autre cause.... Les uns sont venus terminer tristement leurs jours dans les dernières convulsions de la paralysie générale, et dans l'état de la plus déplorable dégradation physique; les autres, soustraits de meilleure heure à la cause destructive de la santé et de la raison, n'en ont pas moins traîné une vie misérable, dont la démence, l'hébétude, l'abolition des sentiments moraux formaient les caractères les plus saillants. »

Nous avons fait ressortir, aux §§ 149 à 154, quelle est la part que l'ivrognerie ou l'ivresse prennent dans les morts subites, les suicides, les décès accidentels, l'épilepsie et les aliénations. Nous y renvoyons

(1) *Des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine.* Paris, 1857.

pour faire remarquer que la statistique confirme les idées de MM. les Drs Huss, Morel et autres écrivains.

§ 286. — Ce n'est pas d'aujourd'hui que l'ivrognerie est dénoncée comme une lèpre sociale. Des écrits émanant d'hommes considérables en ont exposé les tristes conséquences. Empruntons-leur quelques citations, et éclairons ce sujet de quelques données statistiques.

M. Stevens, Directeur-général au ministère de l'Intérieur, dans une *Notice sur les octrois communaux* (1), dit que « l'ivrognerie et son fatal cortège de maux ont fait d'immenses progrès. Le chiffre des délits de coups et de blessures, conséquences de ce vice, a augmenté dans une proportion effrayante. Les autorités administratives sont unanimes à cet égard. Les Rapports du département de la justice confirment la déplorable influence des bas prix des boissons alcooliques sur l'accroissement progressif de ces délits. »

D'après M. Stevens, la consommation des diverses liqueurs fortes, du genièvre et de l'eau-de-vie, en 1828, était, dans les grandes villes,

de 7 litres 55 centilitres par tête.

En 1836 la consommation avait atteint la moyenne de :

14 1/2 litres par tête.

Après 1842, il y a eu un moment d'arrêt dans la progression de la consommation; celle-ci a même subi une légère diminution, comme nous le verrons tantôt; mais cet arrêt ne s'est pas soutenu, car nous trouvons dans d'autres documents statistiques les deux chiffres suivants qui enlèvent toute illusion :

La consommation générale du pays, qui était de 18,000,000 de litres en 1830, était de 30,000,000 de litres en 1860 (2).

Progression rapide et déplorable!

(1) *Bulletin de statistique*, t. III.

(2) La notice de M. Stevens se rapporte à la consommation dans les grandes villes; elle est fondée sur les chiffres fournis par l'Octroi. Nous ne possédons sur ce sujet aucune donnée générale qui se rapporte aux diverses provinces; c'est à regretter. Il eût été fort instructif de savoir si la proportion relative des délits et condamnations correspond à la consommation relative.

D'après certains relevés, les cabarets et débits de liqueurs fortes seraient beaucoup plus nombreux dans le Hainaut, le Brabant et la province de Liége, ce qui serait contraire à nos prévisions. A moins que dans les cabarets des provinces flamandes, la consommation ne fût généralement plus forte, ce qui est une pure supposition de notre part.

Nous trouvons dans le travail de M. Stevens quelques remarques intéressantes :

En 1828, la distillation du genièvre était soumise à un droit d'accise très-élevé ; les droits d'octroi étaient également très-forts ; la fabrication était assujettie à une surveillance minutieuse et sévère. La valeur du genièvre était de 90 à 95 fr. l'hectolitre.

La loi de 1833 diminua les divers droits, le prix du genièvre tomba à 50 ou 60 francs.

La législation ne tarda pas à revenir sur ses pas, et par des lois de 1837 et de 1842 surtout, le droit d'accise fut de nouveau augmenté. L'hectolitre de genièvre coûta alors de 70 à 80 fr. Les débitants furent en outre soumis à un impôt de vente de 20 à 30 fr.

Or, les conséquences de ces modifications législatives, et de la diminution du prix du genièvre, se firent sentir d'une manière remarquable dans la consommation des villes, sur lesquelles portent les calculs de M. Stevens. Pour neuf grandes villes la consommation fut en :

1836	de	56,149	hectol.	législation de 1833.
1837	—	45,778	—	
1838	—	44,116	—	législation de 1837.
1839	—	41,602	—	
1840	—	41,767	—	
1841	—	41,066	—	
1842	—	32,430	—	
1844	—	32,421	—	législation de 1842.
1845	—	30,405	—	
1846	—	28,565	—	

Ce rapprochement est significatif : la consommation augmente sous l'empire de lois qui font baisser le prix du genièvre ; on la voit au contraire décliner rapidement, à partir de 1843, lorsque les droits d'accise ont été portés à un taux à peu près quadruple de celui des droits de 1833.

Et aux époques de l'accroissement de la consommation, c'est plus particulièrement dans les quatre grandes villes du pays que cette extension est remarquable.

La consommation de la bière diminua, au contraire, en proportion de l'extension que prit le débit des liqueurs :

En 1838 elle était de. . .	2 hectol.	54 litres par tête.	
Pour la période 1836-40 de	2 —	11	—
— — 1841-45 de	1 —	70	—

Ainsi la bière, qui était pour beaucoup d'ouvriers un supplément de

nourriture, une boisson réconfortante et salutaire, fit en partie place aux énervantes liqueurs alcooliques.

Dans d'autres pays le même fait s'observa. En Écosse, en 1822, les droits sur les liqueurs furent abaissés. La consommation alors était annuellement de 2,079,000 de gallons. En 1830, huit ans après l'abaissement des droits, elle s'élevait à 5,777,000 de gallons.

Nous disions tantôt qu'en 1860 la consommation des liqueurs avait été de 30 millions de litres. En estimant le litre, vendu en détail, à fr. 1-60, on arrive à une dépense annuelle de plus de 48 millions. Or, cette dépense est en grande partie supportée par 500,000 habitants de la classe ouvrière et indigente. Calculez quelle est la part que cette déplorable habitude fait prélever sur les salaires!

M. Faider, ancien ministre de la Justice, dans un travail *Sur les causes de la criminalité en Belgique* (*Bulletin de statistique*, tome IV), constate que l'intempérance en est une des principales. Il fait cette remarque curieuse : « A nos yeux tout favorise l'intempérance au lieu de l'arrêter. S'il est vrai, qu'il existe en Belgique 55,000 débits de boissons alcooliques (1), ce qui fait un débit pour 26 hommes, âgés de plus de 16 ans, on conviendra que les occasions officiellement connues d'excès sont nombreuses. Et si à cela on ajoute les nombreux débits clandestins, dont l'existence est signalée dans les documents parlementaires, on sera effrayé des résultats d'un pareil état de choses. En laissant de côté un tiers d'hommes qui ne fréquentent pas ces débits, et un autre tiers qui n'en abusent pas, on sera étonné que 60,000 débits au moins soient ouverts à 500,000 habitants, ce qui fait un débit pour huit consommateurs! Les chiffres qui servent de base à ces calculs sont extraits des documents officiels du département de l'Intérieur. »

M. Henaux dans un *mémoire sur la criminalité* de la province de Liége (*Bulletin de statistique*, tome III), cite ce témoignage d'un magistrat : « L'usage immodéré du genièvre, rendu trop facile par le bas prix auquel il se vend, entraîne les suites les plus désastreuses. *Le genièvre est l'ennemi le plus redoutable de la classe ouvrière;* il ruine non-seulement la bourse, mais la santé de l'homme qu'il pervertit. L'abus du genièvre, vicie tout à la fois le moral et le physique. Il rend

(1) D'après un calcul récent, le chiffre actuel de ces débits est de plus de 66,000, les débits clandestins non compris.

méchant, perfide et paresseux; c'est à lui qu'il faut attribuer la majeure partie des désordres, des malheurs et des misères qui détruisent l'harmonie et le bonheur dans les familles.

« L'ivrognerie, je l'ai demandé depuis bien longtemps, devrait constituer un délit. » (Rapport de M. le procureur du roi de Liége.)

Voici un rapprochement qui vient à l'appui de ce Rapport; il concerne la ville de Liége.

1831	genièvre à	92	centim. le lit.,	28		condamnations pour rixe et tapage, par suite d'ivresse.
1832	—	86	—	57		
1833	—	74 et 54	—	155		
1834	—	40	—	231		

§ 287. — Si nous ne craignions de trop étendre ce sujet, nous pourrions produire une foule d'autres témoignages qui s'accordent pour considérer l'abus des liqueurs fortes comme un mal immense. « Le bas prix du genièvre, dit l'un, est considéré comme une source de misère, de désordre et de scandale. L'ivrognerie est en grande partie la cause de la misère des ouvriers. » (Rapport sur un charbonnage de Jupille.)

« Les ouvriers, dit un autre, s'adonnent surtout à l'ivrognerie parce que leurs ateliers sont en quelque sorte cernés par une masse de cabarets et de débitants de boissons, qui emploient tous les moyens possibles pour les exciter à la dépense. » (Rapport d'un exploitant de carrières et fours à chaux.)

« L'ivrognerie et le libertinage, disait la Chambre de commerce de Bruxelles, sont des plaies saignantes de la population ouvrière de notre ville... Il est impossible, après avoir lu les renseignements à cet égard, de ne pas être convaincu de la nécessité de porter remède à des maux et à des abus qui ne pourraient se prolonger sans danger. »

La chambre de commerce de Mons, signalait, déjà en 1842, « les inconvénients du bas prix du genièvre et du grand nombre de cabarets qui se trouvent autour des établissements charbonniers. Elle citait un village, qui, sur une population de 5000 habitants, comptait 278 cabarets; soit *un par 17 habitants.* »

M. De Brouckere, président de la chambre de commerce de Roulers déplore aussi, dans un de ses rapports « cet épouvantable débordement de débauche, ces ruineuses folies du cabaret, ce fatal relâchement des liens de la famille. »

Le mal n'est pas moins grand dans les autres pays industriels; il est devenu un véritable fléau pour les villes manufacturières du Nord de

la France, pour une partie de la Suisse et de la Hollande; mais nulle part il n'a atteint les proportions qu'il a en Angleterre, en Écosse et en Suède. Et partout la progression de la consommation a donné lieu aux mêmes conséquences :

Aux mêmes infirmités et à la même dégénérescence physique ;
Au même accroissement des délits, des crimes, des suicides et morts violentes ;
A la même augmentation des besoins de la bienfaisance.

En Angleterre on a fait un pas de plus dans ce vice ignoble; cette triste passion est déjà devenue le partage d'un grand nombre de femmes. Nous n'en sommes pas encore là; mais cela ne peut tarder d'arriver. Nous suivons absolument le chemin de Manchester, Liverpool, Glascow, ces villes industrielles *modèles*.

§ 288. — Ainsi, le mal est suffisamment connu : ministres, hauts fonctionnaires, commissions médicales, comités de salubrité publique, chambres de commerce, industriels isolés, tous sont d'accord pour déplorer cet abus, qui au point de vue de la dégénérescence de l'espèce, au point de vue de la moralité et de la criminalité, au point de vue économique des ménages d'ouvriers, constitue une triple plaie qui grandit et s'envenime sans cesse.

N'est-il pas dès lors inconcevable que jusqu'ici aucune mesure vraiment sérieuse n'ait été prise pour arrêter le fléau?

Voyez le progrès du mal : l'eau-de-vie ne se trouvait primitivement que dans les officines de pharmacie, à titre de médicament. En 1601 (Voir le *Recueil des ordonnances des Comtes de Flandre*), on reconnut déjà les mauvais effets de ces boissons sur la santé, et il fut défendu « de les vendre dans les maisons, caves et autres lieux secrets; la vente n'en fut permise que sur les marchés, dans les rues, sur des tables, en petite quantité, en guise de médicament et en présence de tout le monde. » Aujourd'hui, il y a déjà 66,000 débits patentés; dans un siècle, il y en aura 200,000. Déjà une énorme quantité d'ouvriers prélèvent un tiers ou un quart sur leur salaire, pour ce besoin artificiel; les fous, les idiots, les paralysés, les constitutions débiles, les épileptiques sont déjà trop nombreux. Que sera-ce dans un siècle?

Et cependant, l'on ne s'en émeut point.

On constate savamment le progrès du mal, on l'étudie dans tous ses détails; on suit le développement de la débauche, de la criminalité, et l'on continue à rester immobile et les bras croisés devant ce flot qui monte d'année en année.

N'est-ce pas du fatalisme à la manière des Orientaux?

En Angleterre, on a fait aussi une savante enquête sur l'ivrognerie et ses conséquences. On en a fait un tableau émouvant et dramatique. « Parmi les résultats de ce vice, dit le rapporteur, on a reconnu la décrépitude prématurée chez les adultes, — le défaut de croissance, la débilité générale chez les enfants, — une foule d'accidents et de morts subites, — la paralysie, la folie, l'extinction de toute intelligence, — l'inaptitude pour l'instruction chez les jeunes gens, — l'excitation aux vices et aux mauvaises passions, la haine, la colère, la rebellion, la vengeance, les habitudes brutales, l'extinction de tout sentiment de morale. »

On le voit, la peinture est assez sombre. Mais, comme en bien d'autres pays, l'enquête est restée sans suites. Il a fallu probablement ménager les distillateurs, les agriculteurs, et un peu aussi ces magnifiques *gin's palaces*, où l'ouvrier se tue, il est vrai, mais où il se tue librement et au milieu d'un luxe oriental.

§ 289. — N'existe-t-il donc aucun remède contre cette plaie envahissante? Le problème est-il impossible à résoudre? A-t-on du moins fait quelque tentative sérieuse pour atteindre le mal? A-t-on eu recours à des règlements de police pour attacher le mépris public à l'ivrogne rencontré dans la rue? A-t-on puni exemplairement le cabaretier qui donne de la boisson jusqu'à ce que l'abrutissement, et quelquefois la mort s'ensuivent? A-t-on essayé de diminuer les lieux de vente, de renchérir les liqueurs, ou d'élever le taux des patentes? Les maîtres et les patrons ont-ils essayé d'exercer quelque pression sur leurs ouvriers adonnés à cet excès?

Si tout cela n'a pas été tenté, de quel droit reste-t-on impassible devant ce fléau destructeur.

Il y a vingt-cinq ans, l'ivrognerie était assez répandue dans l'armée. Depuis quelques années la vente des liqueurs fortes est défendue dans les casernes, et l'on a donné aux hommes, à leur réveil, une tasse de café, qui remplace la goutte que la plupart prenaient au saut du lit, sous *prétexte* de neutraliser les vapeurs malfaisantes de la première matinée. Hé bien, l'on peut dire aujourd'hui que l'ivrognerie est devenue rare; elle est certainement beaucoup plus rare que parmi les classes ouvrières. J'ai la persuasion que tous les hôpitaux militaires réunis ne reçoivent pas annuellement vingt soldats atteints de délirium tremens.

D'après Villermé, on est arrivé, à Sedan, à des résultats très-encourageants. « Il y a très-peu de villes, dit-il, où l'on débite relativement aussi peu d'eau-de-vie, et il est constant que depuis plusieurs années, il y a une amélioration réelle dans l'état intellectuel et moral des ouvriers. Il y a eu entente entre les chefs des grandes maisons pour réprimer ces abus. Leurs moyens consistaient surtout à bien traiter les ouvriers, à conserver leurs emplois lorsqu'ils tombent malades, à se les attacher; mais aussi à ne jamais admettre un ivrogne dans les ateliers, et à renvoyer pour ne plus le reprendre, tout homme adonné à ce vice. »

Dans l'Amérique du Nord, où les abus en liqueurs fortes donnaient lieu aux plus graves excès; les sociétés de tempérance, par le moyen de la persuasion seulement, obtinrent, en 1834, la constitution de plus de 7000 sociétés, comptant au delà de 1,250,000 membres. Plus de 3000 distilleries se fermèrent, et 7000 marchands renoncèrent à la vente de ces boissons. Le nombre des vaisseaux naviguant sans spiritueux à bord, était de plus de 1000. En 1835, le total des sociétés était de 8000 environ; elles comptaient au delà de 1,500,000 membres. On avait obtenu la fermeture de près de 4000 distilleries (Michel Chevalier, *Lettres sur l'Amérique du Nord*).

Voilà donc un commencement de succès, pourquoi ne l'obtiendrait-on pas plus complet par un ensemble de mesures économiques, législatives et disciplinaires.

Le jour où l'on osera élever la patente des débitants de liqueurs à un taux tel que la moitié de ces débits devront disparaître, on aura rendu au pays et aux classes ouvrières un service immense. Car tous les hommes compétents sont unanimes à reconnaître que le nombre incroyable des cabarets et des maisons borgnes, qui pullulent partout autour des ateliers et demeures d'ouvriers, sont une des causes de la tentation. Il faut, en effet, rendre l'occasion plus rare, plus difficile; il faut que l'ouvrier ne trouve pas à chaque pas une enseigne ou une amorce qui lui rappelle cette funeste habitude. C'est là une des premières mesures à prendre.

Et puisque nos législateurs n'ont pas le temps de s'occuper de ces matières, que les conseils communaux prennent partout l'initiative. Il semble tout au moins que l'ivresse *publique*, et *causant des dangers ou du scandale*, doive être considérée comme un état tombant sous l'action de la police? Quelques conseils communaux l'ont pensé, notam-

ment ceux d'Anvers et de Bruges, en décrétant des peines de simple police contre ce degré extrême de l'ivresse en public. Mais, qui le croirait, *la liberté de s'abrutir*, et d'abrutir les autres par l'exemple, a trouvé de chaleureux défenseurs parmi la magistrature; et ces règlements de police ont été déclarés illégaux, et peut-être inconstitutionnels. On a de la peine à comprendre un semblable raisonnement lorsqu'on songe que ces mêmes magistrats trouvent parfaitement légitime l'application d'une amende de police à ceux qui n'observent pas les règlements de balayage public, ou qui laissent seulement stationner une brouette dans la rue. Mais l'ivrogne, obstacle à la circulation, auteur de désordre, objet de dégoût pour beaucoup de personnes, celui-là est sacré! Singulière logique, et c'est au nom de la liberté qu'on prend la défense de l'ivrogne!

En Angleterre, où l'on a cependant un grand respect pour la liberté individuelle, il existe une loi d'après laquelle les personnes trouvées ivres dans la rue, sont menées au corps de garde, et conduites le lendemain devant les magistrats chargés de la police. Elles sont condamnées à cinq shellings d'amende, et si elles ne peuvent payer, à quelques jours de prison.

Nous parlions tantôt d'une enquête faite en Angleterre. A la suite du rapport, un comité institué par la Chambre des communes (c'était en 1834) proposa les mesures suivantes: limiter le nombre des tavernes, cabarets, débits de liqueurs, d'après le chiffre de la population — augmenter les patentes — mettre de strictes conditions à l'autorisation d'ouvrir des débits — soumettre les débitants à des pénalités sévères, en cas d'infraction — supprimer les liqueurs fortes dans l'armée, la marine et dans tous les établissements dépendant de l'État; les remplacer par d'autres boissons non nuisibles.

On voit que si la loi n'est pas intervenue jusqu'ici d'une manière sérieuse, au moins les mesures principales conseillées contre cet abus concordent entre elles. Mais, disons-le de nouveau, à cette action de la police communale et de la loi il faudrait ajouter, comme à Sedan, une vigoureuse intervention des maîtres et patrons, et attacher à l'ivrognerie une idée de honte et de vice.

§ 290. — Nous reconnaissons volontiers que le problème est difficile à résoudre. On rencontrera des oppositions; on devra compter avec les préjugés, la routine et l'intérêt particulier. Mais le sujet n'en est que

d'autant plus digne d'attirer l'attention et les efforts des hommes supérieurs. Aucune question sociale n'est plus urgente. Le jour où l'on parviendra à extirper une grande partie de ce mal, l'on aura fait plus pour la régénération physique, intellectuelle et morale du peuple, que ne pourra faire l'instruction. Ce jour-là l'on aura combattu une des principales causes de la misère, des délits, des suicides et morts violentes, des aliénations mentales et de la dépravation des mœurs.

Parmi les raisons que l'on invoquera en faveur du maintien du bas prix des alcools, on fera valoir certainement les intérêts de l'agriculture. On dira que les distilleries sont un apport immense à la richesse de celle-ci, et que la production de la viande, si nécessaire aux classes ouvrières, en diminuera. C'est, en effet, une des faces de ce problème que nous ne nous permettrons pas de discuter au point de vue de l'économie politique. Mais il n'y a, selon nous, qu'une conclusion à donner à cette question, c'est celle qui concerne le côté humanitaire et sanitaire. S'il faut nuire fatalement à l'une ou à l'autre industrie, on ne doit pas oublier que la démoralisation et l'abâtardissement des classes inférieures dominent tous les intérêts privés. Le principal devoir d'un gouvernement est de veiller à l'amélioration physique et morale du peuple; toutes les considérations particulières s'effacent devant ce grand intérêt national.

LIVRE IV.

HYGIÈNE PUBLIQUE ET PROPHYLAXIE;

DÉDUCTIONS ET CONCLUSIONS.

CHAPITRE XI.

SECTION I.

RÉSUMÉS, DÉDUCTIONS ET FAITS GÉNÉRAUX.

---

§ 291. — Deux ordres de faits ont été plus particulièrement l'objet de nos recherches ; nous avons voulu établir :

1° *Quelles sont les maladies régnantes dans le pays;* quelle est leur fréquence relative et leur distribution géographique.

2° *Quelles sont les causes de ces maladies;* quelle est la part d'influence qui doit être attribuée au sol, au climat, aux métiers, au manque de bien-être matériel, etc.

Récapitulons, en quelques pages, les données saillantes qui découlent de cette étude.

État sanitaire général; maladies dominantes.

a) *La mortalité générale est peu élevée.* Elle est plus forte que dans quelques contrées du nord de l'Europe, mais moins forte qu'en France, en Prusse, en Hollande, en Bavière, en Autriche (§ 76).

b) *La mortalité générale diminue progressivement :*

De 1831 à 1840,	la moyenne a été de	1	décès sur	38·5	habitants.
— 1841 à 1850,	—	1	—	41·5	—
— 1851 à 1860,	—	1	—	45·1	—

c) *L'accroissement de la population est très-rapide,* surtout dans les provinces méridionales. Dans les provinces septentrionales, il y a également accroissement continu, mais plus lent (§ 69).

En somme, la vie moyenne s'allonge, le chiffre des décès diminue progressivement, et les naissances l'emportent de beaucoup sur le nombre des morts.

Ces résultats, si satisfaisants au premier abord, demandent cependant un mot d'interprétation. L'allongement de la *vie moyenne* et la diminution de la mortalité dépendent surtout de ce que les maladies

épidémiques tendent de plus en plus à disparaître, et perdent constamment de leur gravité. C'est sans doute un grand progrès; il est dû principalement à l'intervention salutaire de l'hygiène publique, et à la diminution de la contagion. Mais on aurait tort de conclure de ces résultats, qu'il y a amélioration progressive dans les constitutions et dans la vigueur physique de la nation. Beaucoup d'affections sont aujourd'hui moins fréquentes et surtout moins meurtrières; mais les dégénérescences, les vices du sang, les maladies par affaiblissement, les constitutions débiles parmi les enfants, prennent plutôt de l'extension.

On doit surtout se garder de conclure, des résultats avantageux que nous venons d'indiquer, que toutes les couches sociales y participent. Il y a au contraire un contraste frappant entre la situation sanitaire des personnes aisées et celle des classes infimes. Bien loin d'être en progrès, les classes prolétaires sont plutôt en recul. Leur vie moyenne est de beaucoup plus courte que celle des gens riches, et elle tend à diminuer sans cesse. De l'avis de tous les médecins, les maladies atoniques deviennent de plus en plus communes parmi elles; les cachexies et affections diathésiques s'étendent tous les jours; les constitutions subissent un affaissement graduel, une déchéance lente, mais continue.

Donc, s'il y a progrès, sous le rapport sanitaire, pour les habitants aisés, s'il y a une légère amélioration pour certaines catégories de travailleurs (ouvriers en métallurgie, houilleurs, menuisiers, maçons, etc.), et pour la petite bourgeoisie; il y a en revanche abâtardissement progressif pour les pauvres en général.

§ 292. — **Les maladies les plus meurtrières et les plus fréquentes** dans le pays, sont les suivantes, d'après leur ordre de gravité :

La phthisie pulmonaire, qui entraîne près du *quart* de tous les décès (§ 83).

La fièvre typhoïde qui est également très-répandue, mais bien moins souvent suivie de décès (p. 188).

Certaines maladies du cerveau : les congestions, apoplexies et ramollissements; ainsi que les convulsions, si communes parmi les très-jeunes enfants (§§ 126 et 128).

Les affections pulmonaires inflammatoires et chroniques (§ 113).

Les maladies organiques du cœur et les diverses hydropisies (§ 123).

La scrofulose sous toutes les formes (§ 82).

Les fièvres éruptives : la variole, la scarlatine et la rougeole (p. 212).

La coqueluche et le croup.

Les affections gastro-intestinales.

Les cancers et les squirrhes.

Enfin les fièvres intermittentes, qui, sous le rapport de la fréquence, l'emportent sur toutes les autres maladies, mais qui n'occasionnent qu'un nombre de décès très-minime (§ 191).

La phthisie et les affections scrofuleuses, rachitiques et lymphatiques peuvent être considérées comme congénères, se développant sous l'influence des mêmes causes. Là où l'on rencontre l'une de ces maladies, on voit communément les autres; et les classes de la population qui sont plus atteintes de l'une de ces dyscrasies, les présentent à peu près toutes ou entremêlées, ou se compliquant, ou se succédant sous des formes diverses.

La misère, et les conséquences qui en résultent, en sont les facteurs principaux. On comprend dès lors qu'elles soient en grande partie le lot des ouvriers à petits salaires, tels que les fileurs de coton, les tisserands, les dentellières et brodeuses. On comprend aussi qu'elles doivent se montrer de préférence dans les quartiers pauvres des villes et dans les centres des industries qui les favorisent, entre autres à Bruxelles, Gand, Bruges, Saint-Nicolas, Verviers, Ypres, Turnhout, Lierre, etc.

Les *fièvres typhoïdes* sont dues le plus communément à la viciation de l'air et à la propagation de la maladie par voie miasmatique. C'est dans les quartiers populeux des grandes villes, dans les habitations très-resserrées, dans les prisons, casernes, hospices et pensionnats qu'elles sévissent le plus.

C'est une des affections les plus meurtrières dans toutes les armées de l'Europe (§ 132); dans la nôtre elle constitue la cinquième partie de la mortalité générale.

Sa prophylaxie peut se résumer en deux ordres de moyens : air pur, sphère respiratoire suffisamment étendue, — et isolement des malades pour prévenir la contagion.

Contrairement à ce que l'on devait prévoir, ces fièvres occasionnent plus de décès dans les provinces montueuses, qui sont cependant sous tout autre rapport plus salubres que la partie septentrionale du pays.

Nous avons émis quelques conjectures sur ce fait assurément remarquable (§§ 139 et 141).

Les *maladies du cerveau* sont considérablement plus fréquentes dans les villes que dans les campagnes; cela provient de la vie plus agitée, des excès de tout genre, du désordre de beaucoup d'ouvriers, du travail intellectuel plus répandu dans les villes, — et de la plus grande extension de la tuberculose qui atteint souvent les organes cérébraux, et fait mourir un nombre considérable de petits enfants à la suite de méningite et de convulsions.

Les *maladies organiques du cœur* sont aussi très-répandues dans les villes; elles marchent en quelque sorte de concert avec les affections cérébrales. C'est que plusieurs causes donnent lieu indifféremment à ces deux ordres de maladies, notamment les passions de toute nature, les excès, la débauche, les chagrins. Or, ces causes sont bien plus communes dans les pauvres ménages des citadins (p. 175).

Les *maladies gastro-intestinales* constituent une de nos principales familles nosologiques; leurs formes les plus ordinaires sont les diarrhées, qui sont excessivement fréquentes et graves chez les très-jeunes enfants; ensuite les embarras gastriques et intestinaux, les vomissements bilieux, qui accompagnent souvent les fièvres intermittentes, les gastro-entéralgies, les dyspepsies, etc. Les véritables inflammations de cet appareil, si communes, il y a trente ans, sont devenues rares aujourd'hui. On peut dire que le caractère inflammatoire a fait place aux caractères nerveux, muqueux ou adynamique. Il y a sous ce rapport une transformation évidente dans la physionomie des constitutions morbides.

Les maladies du canal alimentaire présentent généralement beaucoup moins de gravité que celles du cerveau et des poumons. En revanche, elles sont plus nombreuses. C'est la saison des chaleurs qui les fait apparaître, et les complications bilieuses prennent d'autant plus d'intensité que la saison est plus sèche et plus chaude.

Les *maladies vermineuses* ne sont communément que des complications ou des produits de dérangements intestinaux. Une alimentation vicieuse, des denrées avariées ou frelatées, une nourriture trop exclusivement farineuse, sans épices ni excitants, produisent d'ordinaire des vers. Aussi les pauvres, les gens mal nourris et les enfants, sont-ils

plus particulièrement sujets à ces affections. En 1847, tous les pauvres des Flandres étaient atteints d'affections vermineuses, parce qu'ils se nourrissaient de débris alimentaires de toute nature, d'aliments gâtés, de fanes, de navets, etc.

Les *cancers* et les squirrhes des diverses parties du corps, forment des maladies assez communes dans notre pays, puisqu'elles entraînent près de 1200 décès par an. Contrairement aux diathèses tuberculeuse et scrofuleuse, le cancer atteint plus souvent les personnes aisées qui abusent d'un régime stimulant et épicé (p. 212).

Le nombre des *aliénés* augmente sans cesse; le même fait douloureux se constate dans plusieurs pays (§ 149). Ces dérangements se montrent en plus forte proportion dans les provinces où les tubercules, les scrofules, les convulsions, les épilepsies, et certaines affections cérébrales sont plus répandues. De là vient que le nombre en est plus élevé dans les villes, et surtout dans les villes de la moitié septentrionale du pays.

Les *sourds-muets* et *aveugles* forment deux catégories assez nombreuses d'infirmes. On compte environ 3700 aveugles, et 2000 sourds-muets (§ 150).

Les décès par *suicides* augmentent d'année en année, et d'une manière inquiétante. En 1838, il y avait 1 cas annuel de suicide pour 45,589 habitants; en 1858, il y en avait 1 pour 21,000 habitants. Ils sont beaucoup plus nombreux chez les hommes que chez les femmes. C'est dans les mêmes causes, qui provoquent les aliénations mentales, les maladies organiques du cœur et certaines affections cérébrales, qu'il faut chercher leur origine (§ 153).

Les décès par *accidents* sont naturellement beaucoup plus nombreux dans les provinces où l'industrie et les exploitations minières ont pris un grand développement. Les éboulements dans les mines et le feu grisou sont deux causes assez ordinaires. Cependant les noyades accidentelles causent un bien plus grand nombre de morts. Nous avons annuellement 1500 décès par accidents (§ 152).

Les *maladies épidémiques* ont considérablement perdu de leur gravité et même de leur fréquence, depuis que l'hygiène publique est devenue une des préoccupations du pouvoir (p. 229). Ceci prouve à l'évidence que la malpropreté, la viciation de l'air, les émanations nui-

sibles, la trop grande agglomération des demeures, sont des causes actives d'évolution ou de propagation de ces maladies. Ce sont, en effet, les classes misérables et mal logées, qui, dans toutes les épidémies, paient le plus lourd tribut (p. 230).

Les *fièvres éruptives*, la *coqueluche* et le *croup* ne doivent pas être considérés comme des maladies épidémiques proprement dites ; ces affections reviennent annuellement vers l'automne avec une certaine régularité, quoiqu'elles se montrent en de certains moments avec une fréquence non habituelle (p. 226). La coqueluche et le croup sont deux maladies de l'enfance excessivement meurtrières ; la première compte dans la mortalité pour 2300 décès annuels, la seconde pour plus de 3000.

La *dysentérie* et le *scorbut* ont beaucoup perdu de leur fréquence, depuis un demi-siècle, et à mesure que la fièvre typhoïde prenait de l'extension (p. 200 et 204). Il est probable que le diagnostic, plus précis aujourd'hui, porte au compte du typhus, bien des affections qui anciennement figuraient parmi les deux autres. Il y a, en effet, en temps d'épidémie, une grande ressemblance dans l'expression symptomatologique de ces trois formes morbides (§ 143).

Pour compléter cette courte analyse de nos maladies les plus habituelles, nous aurions à rappeler les inflammations pulmonaires, les rhumatismes, les névralgies et les fièvres intermittentes ; il en sera question à propos des influences du climat et du sol.

Autres faits généraux et comparatifs.

§ 293. — Nos recherches statistiques ont encore établi nettement les faits qui suivent :

Presque toutes les maladies sont plus nombreuses dans les villes ; la mortalité dans les campagnes est remarquablement moins forte.

La plupart des maladies perdent progressivement de leur fréquence. Il en est toutefois quelques-unes qui prennent de l'accroissement.

La situation sanitaire, dans les quatre provinces septentrionales, est beaucoup moins satisfaisante que dans les provinces montueuses.

Faisons mieux comprendre l'importance de ces résultats généraux.

a). — C'est surtout en ce qui concerne les phthisies et faiblesses congéniales, les ramollissements, apoplexies et congestions du cerveau, les maladies gastro-intestinales, les affections organiques du

cœur, les fièvres éruptives, érysipèles et cancers, que la fréquence relative est bien plus grande dans les villes et les grands centres de population (voir § 77). Ce désavantage ne peut être attribué qu'à la respiration d'un air habituellement vicié, à des quartiers populeux et resserrés, à des habitations étroites, non soumises à l'action purifiante des vents et du soleil, au voisinage d'une foule d'industries; et aussi à plus de chagrins, d'excès, de désordre, d'irrégularité dans la vie et le travail, parmi les citadins.

Les campagnards sont au contraire plus soumis à certaines affections qui résultent de l'influence atmosphérique et saisonnière qu'ils éprouvent plus vivement que les citadins (§ 78); mais ces maladies sont généralement peu graves. Les rhumatismes et névralgies, les pleurésies, l'asthme et les fièvres intermittentes sont plus particulièrement leur partage. Les fièvres typhoïdes sont aussi un peu plus communes à la campagne. C'est une observation qui étonne au premier abord, et dont nous avons cherché la raison au § 139.

b). — La plupart des maladies perdent de leur fréquence ou de leur gravité. Ce qui le démontre, c'est la diminution progressive de la mortalité générale. Les affections en décroissance sont d'abord les épidémies et les maladies que favorisait anciennement l'absence de conditions hygiéniques; ensuite les maladies inflammatoires en général, celles qui se transmettent par contagion, ainsi que le scorbut et la dysentérie. Les fièvres intermittentes diminuent également à mesure que le sol est assaini par la disparition des marais et l'amélioration du régime des eaux.

Notons aussi que beaucoup de maladies sont traitées aujourd'hui avec plus de succès.

Mais il est quelques affections et infirmités qui prennent d'année en année plus d'extension. Telles sont la fièvre typhoïde et le croup; ensuite les aliénations mentales, les suicides, et probablement aussi les diverses formes de la scrofule, du rachitisme et du lymphatisme (§ 80). Ce sont, on le voit, des maladies qui tendent, pour la plupart, à vicier les constitutions, à produire de l'abâtardissement, et à s'étendre par l'hérédité. Ce fait vient à l'appui de l'opinion des médecins qui prétendent que la dégénération progressive de nos populations inférieures est manifeste.

On ne doit pas se le dissimuler, l'accroissement des scrofules, du

lymphatisme, des aliénations mentales est un résultat déplorable, au point de vue social. Ce fait mérite à tous égards la plus sérieuse attention de nos législateurs et économistes. La diminution progressive dans les décès généraux n'est certes pas une compensation suffisante à la déchéance des classes inférieures.

Quant à l'extension du croup et de la fièvre typhoïde, nous ne saurions l'expliquer que par une hypothèse. A de certaines époques, le génie morbide subit un changement sensible; cela est admis par tous les médecins observateurs. Ce doit être en vertu d'un semblable changement que les maladies inflammatoires sont devenues, depuis trente ans, remarquablement moins fréquentes, et que le scorbut a presque disparu. Une pareille modification, dans la constitution médicale régnante, a pu favoriser l'augmentation d'autres formes pathologiques.

L'accroissement des suicides et aliénations mentales s'explique d'une manière moins hypothétique : il est certain que la vie plus agitée, plus passionnée, que le libertinage, les excès en boissons fortes, l'ambition plus répandue, le désir presque général de s'élever au-dessus de sa classe sociale, et les nombreuses déceptions qui en résultent, sont des causes fréquentes de mort violente ou d'insanité intellectuelle. Quelques-unes de ces causes constituent un des revers de l'organisation actuelle de la société; mais on peut espérer que l'instruction des masses, et une éducation mieux entendue, modifieront plus tard ces abus.

c). — Il existe une différence extrêmement sensible entre la situation sanitaire générale des provinces du Nord et celle des provinces méridionales. Dans le Namurois, le Luxembourg, le Hainaut et le pays de Liége, la mortalité est très-minime, l'accroissement de la population est plus rapide, la vie moyenne plus longue. On doit y compter nécessairement moins d'enfants et plus d'hommes faits, ce qui est un double avantage.

Dans la zone nord, non-seulement la mortalité est plus grande, la vie plus courte, mais il y a plus de phthisies, de scrofules, de maladies de poitrine, de vices constitutionnels, de difformités, d'ophthalmies strumeuses, de cancers, d'épilepsies et d'aliénations mentales. Les organisations faibles et les petites tailles y sont plus nombreuses; les exemptions de la milice y présentent une proportion plus élevée. En un mot, la faiblesse physique, les constitutions viciées, les maladies

héréditaires, les infirmités les plus tristes, sont le partage d'un plus grand nombre d'habitants dans nos provinces flamandes.

Ce résultat malheureux n'aurait pas eu de quoi nous surprendre, si la différence n'avait été que légère, mais elle est énorme. C'est un fait qui jusqu'ici n'avait jamais été démontré par des chiffres ; et aucun médecin n'aurait pu supposer *a priori* que le contraste entre la zone nord et la zone méridionale pût être aussi marqué. Les relevés statistiques que nous avons groupés au Chapitre V en font ressortir toutes les preuves.

Comme c'est un des faits saillants de ce travail, nous tenons à le rendre plus saisissable par un dessin. L'esquisse ci-contre indique, par des teintes foncées, quelles sont les provinces où l'état sanitaire est le moins favorable. On remarque au premier regard que ces provinces appartiennent toutes au bassin de l'Escaut et à ses divers affluents ; tandis que le bassin de la Meuse, avec ses cours d'eau accessoires, constitue toute la zone privilégiée.

Le Brabant, qui forme le centre du pays, occupe aussi médicalement une position intermédiaire.

Cette infériorité s'explique en grande partie. D'abord les salaires dans les provinces flamandes sont en général moins élevés (§ 278) : les tisserands, les fileurs de coton, les terrassiers, les dentellières et brodeuses, s'y trouvent en nombre considérable ; et tous ces métiers sont bien moins rétribués que ceux des mécaniciens, houilleurs, armuriers, forgerons, fondeurs, mineurs, tailleurs de pierre, paveurs, etc., qui appartiennent presque exclusivement aux contrées méridionales. De là plus de misère et de privation parmi les principales catégories de travailleurs des provinces du Nord. De là conséquemment plus de maladies atoniques et lymphatiques. — Ensuite, les métiers des fileurs de coton, des dentellières et brodeuses sont par eux-mêmes beaucoup plus nuisibles que les professions qui se rattachent à la métallurgie. Celles-ci exigent plus d'exercice, plus de mouvement ; le travail se fait dans de vastes hangars et souvent à l'air. Il faut encore tenir compte de la misère profonde et de l'affaissement général des constitutions qui ont pesé sur les classes prolétaires des provinces du Nord, pendant la période désastreuse de 1840 à 1850 (Voir p. 227). Cet affaiblissement de milliers de familles, a dû propager les affections lymphatiques et tuberculeuses ; la constitution des enfants a dû s'en ressentir nota-

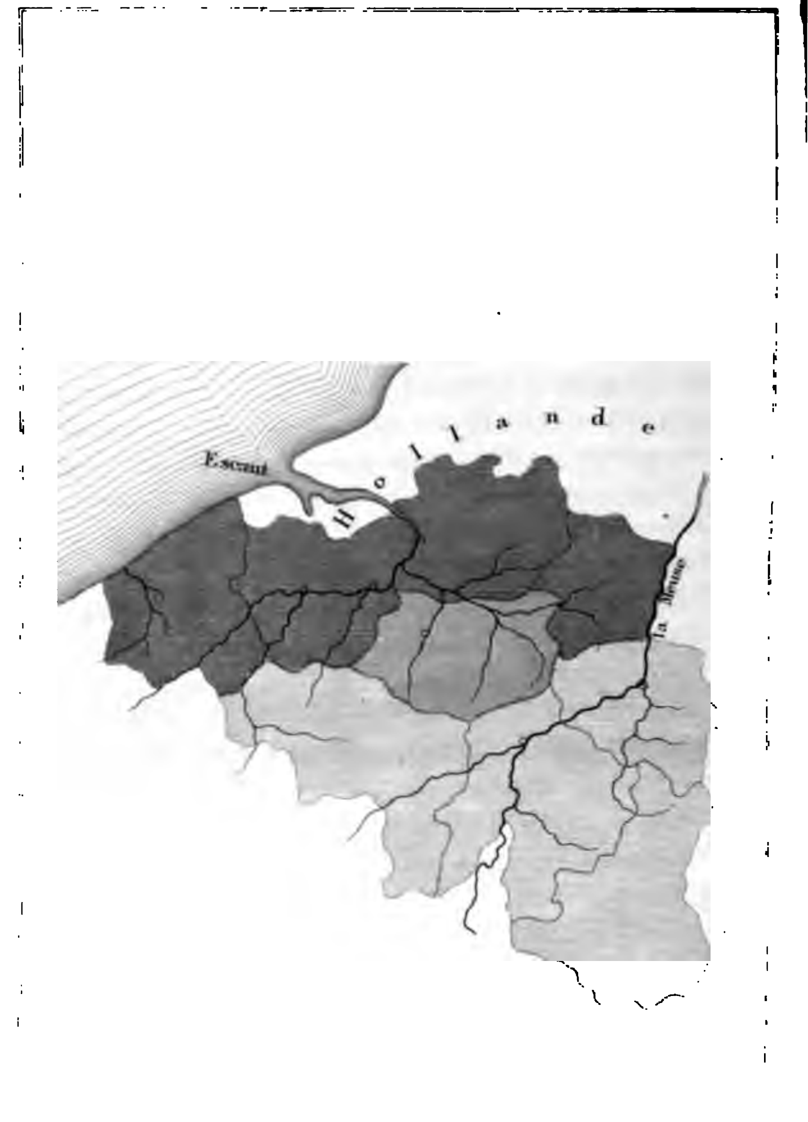
blement, et les prédispositions héréditaires ont pu, depuis cette époque, contribuer à maintenir une plus forte proportion de maladies dyscrasiques. Enfin les conditions géologiques de la zone basse : l'alluvion, les nombreux cours d'eau et réservoirs d'eau stagnante, l'humidité habituelle du sol, forment encore un désavantage sur les terrains rocheux et montueux des contrées méridionales.

§ 294.—Peut-être aussi, à toutes ces causes physiques, qui semblent ne pas suffire pour expliquer le douloureux écart dont nous avons constaté le bilan, faut-il ajouter l'influence énervante de certaines causes historiques?

Toute l'histoire des Flandres, de cette robuste branche germanique, à la fois agricole et industrieuse, proteste contre la supposition que le phénomène qui nous occupe puisse avoir son origine dans quelque vice héréditaire de la race des Ménapiens et des Nerviens.

Mais en descendant le cours de l'histoire — pour qui a observé le rapport qui existe entre la constitution physique et la constitution morale des peuples — la domination espagnole doit avoir produit une dégénérescence plus prononcée dans les provinces flamandes, que dans les autres. Ce régime mortel, en favorisant l'ignorance, en affaiblissant le sentiment civique, a nécessairement fait baisser le niveau de l'intelligence et de la moralité. La science contrôlée par la foi officielle; le monopole de l'enseignement aux mains des congrégations; l'oppression de toutes les libertés; la main-morte avec son cortége de paresseux et de mendiants ; l'oubli presque complet de l'industrie — tous ces fléaux du despotisme religieux et politique — ont dû porter, à la longue, de profondes atteintes au bien-être, au travail, à la dignité du citoyen, à tous les ressorts de l'âme et du corps. De pareilles atteintes ne s'effacent aussi qu'à la longue. Le régime autrichien fut quelque peu réparateur, mais encore bien imbu de préjugés nuisibles. L'empire songea plutôt à exploiter les provinces conquises, qu'à fermer leurs plaies. Le gouvernement hollandais lui-même, quoique éclairé et bien intentionné, ne put empêcher tout à fait les Bataves d'imiter l'empire.

Or, toutes ces causes historiques, par la différence des langues et de la position géographique, furent plus fatales pour le pays flamand que pour les provinces wallonnes. Celles-ci participèrent plus directement aux idées françaises, qui réagissaient depuis longtemps contre le bigotisme et l'intolérance. Il y aurait un volume à écrire sur ces diffé-


Escaut
Hollande
la Meuse

rences, et sur les suites qu'elles ont dû avoir des deux côtés. On parviendrait peut-être, en multipliant les comparaisons, à mieux faire comprendre comment il se fait que la lecture et l'écriture plus répandues, en combattant les préjugés, en élevant le sentiment de la dignité, en perfectionnant le travail, peuvent se traduire, en définitive, en une amélioration des constitutions physiques — à l'égal de l'air pur ou d'un sol salubre.

Ce qui confirme nos idées sur ces causes historiques, c'est que nous constatons aujourd'hui que dans les deux parties du pays l'instruction populaire et le chiffre des condamnations sont dans le même rapport que l'état sanitaire (Voir §§ 282 et 283). De manière que la petite carte que nous avions esquissée au paragraphe précédent donne en même temps les nuances relatives de l'ignorance et de la criminalité.

Voilà peut-être une des causes éloignées du fait regrettable que nous avons vu se dégager de la statistique comparative des deux grandes divisions de la Belgique.

C'est au gouvernement national de rétablir l'équilibre, autant que cela peut dépendre de ses efforts; et ce sera un jour l'honneur des provinces wallonnes d'avoir aidé leur sœurs à se relever.

Résumé des principales causes morbides.

Trois grandes influences perturbatrices devaient particulièrement appeler notre attention, comme entrant plus spécialement dans le but de ce travail : le *sol*, le *climat* et la *misère*. Mais nous avons aussi rencontré, comme facteurs morbides très-fréquents, l'*hérédité*, les *constitutions faibles*, la *contagion*, et les prédispositions propres à *certains âges* et aux *sexes*. Résumons brièvement, et d'un manière générale, quelle est la part de chacun de ces modificateurs dans la situation sanitaire du pays.

§ 295. *Climatologie.* — Les climats extrêmes exercent une action puissante sur la nosologie d'une contrée; mais les climats tempérés n'ont, sous ce rapport, que des effets assez restreints. Aussi les maladies qui, dans notre pays, résultent directement des influences météoriques ne sont-elles pas en grand nombre; et généralement ce ne sont pas les plus graves.

C'est que nulle part notre sol ne présente de grandes altitudes, ni quelque autre condition géographique qui pourrait imprimer au climat des transitions extrêmes ou de grands contrastes.

Les trois caractères dominants de notre climat, nous l'avons dit, sont une grande humidité atmosphérique pendant les trois quarts de l'année — de brusques transitions entre la température diurne et celle des nuits — et une extrême irrégularité dans la succession des saisons. C'est ainsi que telle année nous n'avons presque pas d'hiver, telle autre année, presque pas d'été.

Ces trois ordres d'influences climatériques donnent lieu à trois séries d'effets morbides :

L'humidité habituelle imprime à la généralité des constitutions un cachet particulier, et prédispose aux maladies atoniques et lymphatiques, parce que le froid humide est de sa nature déprimant et affaiblissant (§ 239).

Les brusques changements dans la thermométrie provoquent des refroidissements, des arrêts de la transpiration, des perturbations fonctionnelles, d'où dérivent les inflammations pulmonaires, les rhumatismes, névralgies, etc. (§ 244).

Les saisons anomales ou irrégulières font naître plus particulièrement des constitutions morbides exceptionnelles. Ainsi un hiver doux et pluvieux, au lieu de présenter des pneumonies, des pleurésies, des bronchites et angines, donnera lieu plutôt à des affections humorales et cutanées, à des fièvres putrides et adynamiques, à la rougeole, la variole, la scarlatine et la dysentérie (§ 250).

Dans la zone maritime, l'humidité est notablement plus grande pour les raisons géographiques et géologiques que nous avons expliquées. Cette atmosphère, habituellement humide, donne aux complexions d'un grand nombre d'habitants une certaine prédominance des fluides blancs. Le tissu adipeux est plus développé, la flaccidité des chairs plus commune. Chez les personnes peu nourries, cette action climatérique est plus vivement sentie ; alors le tempérament lymphatique se dessine plus nettement, il y a une atonie générale manifeste. Chez celles qui ont une alimentation forte, l'élément sanguin se développe davantage, et la complexion mixte, lymphatico-sanguine, en est la conséquence. C'est le cas pour la plupart des femmes jeunes et qui sont dans une certaine aisance. On constate chez elles ces belles carnations, ce teint blanc-rosé, et ces formes arrondies que l'on ne rencontre qu'exceptionnellement dans les contrées plus méridionales. Déjà dans nos provinces wallonnes, l'élément lymphatique domine moins ; le

système nerveux a une plus large part d'intervention ; les formes sont plus anguleuses, les tissus plus secs, plus durs, le teint est plus bilieux, parce que le foie jouit déjà de plus d'activité fonctionnelle. La beauté des formes, au point de vue plastique, est moindre, mais la résistance des constitutions est supérieure; le thorax est plus développé, et les membres sont souvent d'une force remarquable.

Il y a en outre une action physique qui fait que les constitutions dans nos provinces septentrionales sont plus molles, nous dirons même plus imprégnées de fluides séreux. Vivant dans un milieu plus humide, on en absorbe plus par la respiration, et l'air en reprend moins sous forme de transpiration.

Mais une certaine prédominance du système lymphatique n'est pas, pour la généralité des habitants, incompatible avec l'état de santé; seulement elle devient dans les moments de crise morbide, de langueur ou d'affaiblissement, une prédisposition aux affections diathésiques; et c'est sans doute à cet enchaînement organique que les habitants des provinces du nord doivent en partie d'avoir un plus grand nombre de tuberculeux et de strumeux.

De toutes les influences météoriques, celles du grand froid ou de la forte chaleur ont le plus d'action sur notre organisme. Ce sont les étés très-chauds qui amènent le plus grand nombre de maladies, à la vérité légères pour la plupart. Ce sont les froids vifs et prolongés qui occasionnent une excessive mortalité parmi les vieillards, les jeunes enfants, et les personnes faibles ou non suffisamment nourries. Car le froid sec prolongé, de même que le froid humide, a une action affaiblissante pour tous ceux qui ne trouvent pas dans la vigueur de leur constitution, ou dans les ressources d'une forte alimentation, les moyens de réagir contre cette influence extérieure. L'hiver, pour ces raisons, nous ramène les scrofules, les maladies lymphatiques, les hydropisies et anémies; et pour les mêmes motifs, les classes misérables souffrent beaucoup plus de l'action hivernale et des climats rigoureux.

Il ressort de cette observation une indication prophylactique importante : c'est qu'une alimentation forte, assez animalisée et légèrement excitante, est le plus puissant moyen de neutraliser l'effet déprimant du froid. La prétendue intempérance, dans le manger et le boire, que les Méridionaux reprochent aux Anglais, aux Hollandais, aux Allemands du nord, est tout simplement un besoin instinctif du climat.

Nous ne résumerons pas ici ce qui a été dit, dans la première partie de ce livre, de l'action morbigène de l'électricité atmosphérique, de l'ozone, et de quelques autres conditions secondaires de la météorologie ; nous ferons seulement remarquer que nos connaissances médicales, en ces matières, se bornent à un petit nombre de données, qui sont encore pour la plupart hypothétiques.

§ 296. — A part l'action générale d'une atmosphère humide et froide sur le développement des constitutions et tempéraments, les maladies qui résultent directement des influences météoriques et climatériques ne sont pas en grand nombre. Elles se réduisent principalement à ces trois formes : aux inflammations et congestions pulmonaires (pneumonies, pleurésies, asthmes, emphysèmes et hémoptysies); aux affections catarrhales (bronchites, angines, coryzas, laryngites); aux maladies rhumatoïdes et névralgiques (rhumatismes musculaires et arthrites, névro-myalgies diverses), et à certaines coliques et diarrhées de nature catarrhale.

Les plateaux de l'Ardenne, de la Famenne et du pays de Herve, ayant des hivers plus rudes et plus longs, à cause de leur altitude; et la zone basse du pays étant plus sujette à de brusques perturbations atmosphériques, à cause du voisinage de la mer et de la nudité du sol, on pressent que les maladies par refroidissement doivent y être plus nombreuses qu'ailleurs. On constate, en effet, que les pleurésies et pneumonies sont remarquablement fréquentes en Ardenne, et dans le pays de Herve. Elles le sont davantage que le long du littoral, parce que les froids extrêmes sont ici plus rares; mais, en revanche, les bronchites, les angines et autres affections catarrhales, de même que les rhumatismes et névralgies se présentent en nombre très-considérable le long de la mer.

C'est à cause des perturbations et contrastes thermométriques plus vivement sentis dans les campagnes, que l'emphysème, l'asthme, la pleurésie, les rhumatismes sont plus répandus parmi les agriculteurs.

Avant de terminer ce paragraphe, rappelons l'action particulière de l'air maritime, et la rareté de la phthisie sur le littoral (§ 90). Le séjour dans ces parages, en été, pour les enfants étiolés, nerveux, à constitutions faibles et à prédispositions cachectiques, peut être considéré comme le plus puissant modificateur que l'on connaisse dans ces cas. Nous avons la conviction que bientôt ce moyen prophy-

lactique par excellence prendra une large place dans les conseils médicaux, et qu'il arrivera un moment où les grandes administrations hospitalières auront des établissements spéciaux sur le littoral, pour y placer leurs scrofuleux, leurs rachitiques et anémiques. S'il fallait encore créer des établissements dans le genre des Écoles de Ruysselede et des Enfants de troupes, c'est au bord de la mer qu'il faudrait les établir.

§ 297. — *Géologie.* — Lorsqu'on cherche à se rendre compte des maladies qui résultent de l'action propre de notre sol, on acquiert bientôt la conviction qu'elles sont moins nombreuses qu'on ne le suppose d'abord. Mais on s'aperçoit aussi que la géologie médicale est une science née d'hier, à peine ébauchée, et qui se réduit jusqu'ici à un petit nombre d'observations incontestées. Les auteurs qui ont attribué au sol une influence si prépondérante, qu'ils ont cru devoir l'exprimer dans ce mot : « le sol c'est l'homme, » ont certainement porté leurs regards sur quelques pays fortement insalubres. Ou bien, ils ont compris dans l'influence du terrain divers facteurs morbides qui dépendent du climat, des habitudes, des métiers, du degré de misère ou de bien-être, et qui n'appartiennent pas en propre à l'action géologique.

L'action du sol se lie, en effet, si intimement à tous ces facteurs, qu'il devient extrêmement difficile, dans bien des cas, de faire la part de chacune de ces conditions, et qu'en somme c'est presque toujours de l'ensemble de ces influences que dépendent les maladies qui dominent dans une contrée.

Voyez, par exemple, la zone qui côtoie la mer ; elle est formée de plaines basses, subissant, dans les vallées, de longues inondations hivernales ; le sol en est spongieux, limoneux, et donne lieu à d'abondants miasmes fébrigènes. C'est incontestablement, sous le rapport géologique, la contrée la plus insalubre du pays ; elle peut être placée au niveau du nord de la Campine qui est parsemé de vastes marais. Hé bien, les habitants des polders, quoique soumis à l'action des miasmes, présentent généralement une bonne constitution et un état sanitaire habituellement satisfaisant, parce que la richesse agricole procure à la plupart une bonne nourriture et un certain bien-être. Les conditions hygiéniques au milieu desquelles ils vivent, neutralisent en grande partie l'effet insalubre du terrain.

La zone sablonneuse voisine est au contraire, sous le rapport de l'influence du sol, d'une salubrité beaucoup plus grande, et cependant, la situation sanitaire en général est loin d'y être meilleure. C'est que là il y a plus de misère, le terrain est beaucoup moins productif, et l'on y trouve une foule d'ouvriers et d'ouvrières (tisserands, fileurs, dentellières, brodeuses, terrassiers, etc.), dont les salaires sont très-minimes, et qui vivent conséquemment au milieu de conditions peu conformes à l'hygiène.

Dans la zone montueuse, les terrains schisteux ou calcareux constituent géologiquement un sol salubre; mais les influences météoriques y sont prédominantes, et donnent aux maladies qui y règnent le cachet des affections climatériques. Ce sont les maladies inflammatoires des poumons et de la plèvre, les rhumatismes et emphysèmes, provenant de l'altitude de la contrée, des vents plus âpres, et des hivers plus rudes et plus longs.

On le voit, l'action du sol s'exerce rarement d'une manière isolée; la nosologie d'une contrée est presque constamment le produit d'influences complexes. C'est la résultante de divers facteurs qui s'enchevêtrent, se neutralisent, ou s'entr'aident.

§ 298. — Cependant il existe quelques maladies qui sont dues d'une manière évidente à l'action propre du sol, et parmi elles figurent en première ligne les fièvres intermittentes et les dérangements des voies digestives, qui partout accompagnent ces fièvres.

L'analyse de ce qui se passe dans une quantité innombrable de localités du pays (§ 181 et suivants), nous a démontré que partout les fièvres sévissent dans le voisinage, non-seulement des marais, mais autour des criques, des étangs vaseux et eaux stagnantes, dans les polders anciens et récents, et dans toute la plaine basse composée de terres alluviennes fluvio-marines. Il a été démontré que toutes ces conditions géologiques sont similaires, et que toutes donnent lieu aux mêmes maladies, mais à des degrés divers d'intensité. Ce n'est donc pas la végétation particulière des marais qui doit être accusée, c'est l'existence, dans la gangue du sol, d'éléments organiques en grande abondance, qui subissent à l'époque des chaleurs une décomposition putride, et produisent des miasmes semblables à ceux qui s'élèvent des marais ou des eaux croupissantes (§ 187).

Partout où il se trouve, soit d'une manière permanente, soit momen-

tanément, un sol quelconque : sablonneux, vaseux, alluvien ou autre, qui contient d'abondantes matières susceptibles de décomposition, les mêmes fièvres se montrent.

Les eaux qui croupissent n'importe à la surface de quel genre de terrain ; les étangs vaseux qui sont mis à sec n'importe dans quelle contrée ; les fossés et canaux dont le fond est laissé à nu, n'importe dans quelle province, provoquent partout les mêmes manifestations morbides. Et comme le littoral tout entier est parsemé de marais desséchés, d'eau stagnantes, d'anciennes criques, de fossés boueux ; comme le sol tout entier n'est qu'un limon desséché, très-riche en matières organiques, c'est là que les fièvres d'accès présentent un caractère d'endémie manifeste.

Les fièvres intermittentes, sous le rapport de leur grande fréquence, et parce qu'une foule de questions scientifiques, encore indécises, s'y rattachent, sont certainement une des maladies les plus intéressantes de notre cadre nosologique. C'est l'affection la plus répandue dans la moitié septentrionale du pays. Nous y avons consacré un chapitre spécial auquel nous renvoyons le lecteur. Mais il est utile de se rappeler ici que ces fièvres ne donnent lieu qu'à une très-minime mortalité, eu égard à leur grande extension pendant certains étés ; et que l'action des miasmes poldériens et palustres perd graduellement de son intensité.

Des écrivains en grand renom ont soutenu que les terrains qui donnent la fièvre intermittente, préservent en grande partie de la phthisie et de la fièvre typhoïde. Cette intéressante question *d'antagonisme* a été longuement discutée au § 231.

Les terrains poldériens, en outre de leur action fébrigène, donnent lieu à un nombre considérable de dérangements des voies digestives ; ce sont de vraies affections concomitantes, des fièvres d'accès. Elles se rencontrent à l'époque où celles-ci surviennent en grand nombre, et en constituent presque toujours des complications. Les saburres gastriques, les vomissements bilieux, l'ictère, la diarrhée, puis les céphalalgies, les courbatures et les grandes lassitudes en sont les expressions ordinaires.

Disons, en passant, que les moyens préventifs contre l'impaludation s'indiquent d'eux-mêmes. C'est par le dessèchement des marais, des criques et des moeres, par la disparition de la vase des étangs, fossés et laisses des rivières, par l'endiguement des cours d'eau et des scors, par un système complet de canaux pour l'écoulement des eaux surabon-

dantes, par l'extension de l'agriculture, par le drainage des terres trop humides, que les miasmes paludéens doivent perdre de leur activité et de leur étendue. L'administration des ponts-et-chaussées, et les associations des Wateringues ont rendu sous ce rapport les plus grands services, en favorisant partout l'écoulement des eaux pluviales en desséchant les marais et les moeres.

Nous avons vu en outre, dans plusieurs passages de ce travail, que le principal préservatif individuel contre la fièvre consiste en une alimentation forte et légèrement excitante, et en certaines précautions contre la fraîcheur des soirées et des matinées.

Si nous avions à traiter ce sujet au point de vue de l'intérêt de l'armée, nous devrions étendre considérablement ces mesures prophylactiques, à cause du genre de vie particulier du soldat.

§ 299. — On a dit que les *terrains argileux* prédisposent également aux fièvres d'accès. Cela ne nous paraît point exact. Il est vrai que dans beaucoup de contrées à fièvres, il y a des sous-sols argileux. Cette argile rend le terrain imperméable et souvent alors il se forme à sa surface des marais et des flaques d'eaux stagnantes, qui deviennent les causes directes de ces maladies. Mais, comme nous l'avons démontré au § 200, lorsque le sous-sol argileux ne supporte pas d'eaux croupissantes, il n'y a pas de fièvres.

Les *tourbières* ne semblent pas avoir une action fébrigène; c'est un fait remarquable sur lequel nous appelons l'attention (§ 199).

Les divers *terrains sablonneux*, qui forment la zone moyenne du pays, lorsqu'ils n'ont pas pour substratum d'anciens dépôts palustres ou alluviens, sont très-salubres. On peut dire que leur action morbigène est négative; ils ne contiennent aucun élément propre à la décomposition, et conséquemment à la formation de miasmes. Mais dans beaucoup d'endroits de nos massifs sablonneux, il existe d'anciens dépôts palustres, ce qui fait comprendre pourquoi les fièvres intermittentes se rencontrent çà et là au milieu de ces plaines en apparence inoffensives.

La grande perméabilité des terres sablonneuses rend l'atmosphère plus sèche, l'évaporation étant peu abondante; mais ces terrains ont le désavantage de s'échauffer considérablement au soleil, et de raréfier à tel point les couches d'air qui reposent directement sur le sol, qu'il en

résulte parfois de véritables asphyxies avec congestion cérébrale. Plus d'une fois, nous avons été témoin de ces faits en voyageant avec des régiments à travers les sables de la Campine, lorsque la température était excessive.

La zone méridionale, on le sait, est presque exclusivement constituée de terrains pierreux, de *schiste* surtout, de bancs de *calcaire*, de dépôts *dévonien*, *rhénan*, *silurien* et autres roches compactes. C'est à propos de ces terrains que nous avons fait remarquer que les notions de la géologie médicale se bornent à quelques conjectures. Ce qu'on a dit sur la prédisposition à la fièvre typhoïde et à la phthisie des habitants des terrains calcareux; de l'action de ces mêmes terrains sur le développement fréquent des calculs urinaires (§ 204), est encore trop problématique, pour qu'on puisse en faire des règles d'observation.

Deux genres d'affections sont cependant fort répandues dans la zone montueuse : les goîtres et les maladies dentaires. Ici l'influence du sol, ou plutôt des eaux qui en proviennent, peuvent, à juste titre, être considérées comme exerçant une action prépondérante (voir §§ 206 et 207).

§ 300. — *Misère.* — La pauvreté est la cause morbigène qui domine toutes les autres, parce qu'elle comprend toutes les mauvaises influences. Elle entraîne une habitation insalubre, un air vicié, une alimentation insuffisante ou non convenable, souvent un excès habituel dans le travail, de la malpropreté, l'exercice de métiers dangereux; et parfois aussi le désordre, l'imprévoyance ou le découragement. L'action du sol et du climat, la contagion, et même l'hérédité, cèdent la place devant ce facteur multiple et universel, qui à lui seul explique la déchéance physique d'une foule d'ouvriers et de pauvres.

Dans le cours de ce travail, nous avons cité trop de preuves à l'appui de cette conclusion, pour qu'il soit encore nécessaire d'y revenir. Mais, on se rappellera que le défaut de bien-être se rencontre parmi les causes de la plupart des maladies meurtrières et épidémiques, et de toutes les affections qui proviennent d'un affaiblissement graduel de la constitution. C'est ce facteur complexe et fatal qui donne la raison de la mortalité si grande parmi les classes souffrantes, de leur vie plus courte, de leur vieillesse plus précoce, de leur disposition si marquée aux tubercules et aux autres affections diathésiques.

Et, parmi les conditions qui se rattachent à la pauvreté, la respira-

tion d'un air habituellement impur et une alimentation insuffisamment animalisée, constituent sans aucun doute les deux influences morbides les plus graves. L'air vicié les entoure partout : dans leurs demeures encombrées, étroites, malpropres que le vent et le soleil ne viennent pas purifier ; dans les ruelles sombres et resserrées de leurs quartiers; dans les corridors et cours infects par où ils passent ; et trop souvent dans les ateliers où ils travaillent. Dans leur nourriture, la recette n'égale pas la dépense qu'occasionne un travail fatigant ; ils sont privés d'aliments fibrineux, azotés et gras, ce qui entraîne un affaiblissement graduel, une usure anticipée, sinon un état de maladie.

Résumons maintenant en quelques pages l'influence des métiers, de l'hérédité, de la contagion, des complexions faibles, de l'âge et du sexe, en tant que facteurs principaux dans le développement des maladies.

§ 301. — *Métiers.* — Si le travail en général est salutaire, certains métiers exercent en revanche sur la santé une action désastreuse; nous ne résumerons ici que les observations que nous avons rencontrées sur ce sujet dans le cours de cette Étude.

Des exercices modérés et réguliers, alternant avec un régime réparateur, constituent une des conditions ordinaires de la santé et de la longévité. L'exercice facilite la digestion, les sécrétions et la marche harmonique de toutes les fonctions. Le travail est une grande garantie contre les congestions, la goutte, la pierre, la gravelle, contre la formation de dépôts graisseux ou la trop grande plasticité du sang ; en un mot, contre les maladies des gens riches.

L'exercice d'un métier, d'une profession, n'est pas seulement salutaire au point de vue physique, il l'est encore au point de vue moral. C'est surtout pour les classes peu instruites, et peu capables de se guider elles-mêmes, plus soumises aux préjugés et plus accessibles aux excitations, que le travail forme une puissante dérivation aux mauvais penchants. Ce sont les paresseux, les mauvais ouvriers qui sont querelleurs, grossiers, séditieux; le travail, au contraire, calme l'esprit, amortit les passions et donne l'habitude de l'ordre.

Mais tout exercice qui devient une fatigue ou qui dure une journée entière, est une dépense pour l'organisme, puisque la respiration et les sécrétions sont augmentées, et que la digestion se fait plus vite. De

là, le besoin d'une nourriture en rapport avec la dépense des forces, et d'une sphère respiratoire plus étendue. Or, ces deux conditions font défaut à beaucoup d'ouvriers : leur alimentation pèche généralement par le manque de denrées animales, et les grands ateliers sont rarement assez spacieux pour le nombre de travailleurs qu'ils contiennent. D'un autre côté, les artisans qui exercent leur métier chez eux, sont pour la plupart logés à l'étroit, au milieu de conditions d'insalubrité manifeste, ou dans les plus mauvais quartiers des villes.

Dans ces situations, le travail provoque nécessairement la maladie chez un grand nombre, et l'usure prématurée de l'organisme chez les autres.

Certains travaux sont en outre dangereux par eux-mêmes. Dans quelques métiers, l'ouvrier est soumis à une trop grande immobilité, à une inaction complète de la plupart des parties du corps; dans certains autres, il y a une position forcée qui gêne la libre expansion des organes pulmonaires. Les tailleurs, cordonniers, gantiers et typographes; les couturières, brodeuses, piqueuses de bottines; les tisserands, les ouvriers cotonniers et drapiers; les tresseurs de paille et les polisseurs d'acier, sont presque tous dans ce cas. Aussi toutes ces catégories de travailleurs fournissent-elles d'énormes proportions de tuberculeux; et leurs chances de maladie et leur décrépitude anticipée sont d'autant plus fortes, qu'il y a dans leurs demeures de la malpropreté, de l'entassement et de la misère. Les maladies glandulaires et lymphatiques, les hémoptysies, les hydropisies, les caries et ophthalmies strumeuses, sont également fort communes parmi ces classes ouvrières.

Chez les dentellières, brodeuses, couturières, qui restent immobiles et à moitié courbées durant de longues heures, l'influence désastreuse de leur travail se fait sentir beaucoup plus vite que chez celles qui ne travaillent que quelques heures, qui vaquent en partie aux soins du ménage, qui font des sorties et respirent par moments un meilleur air. Sous ce rapport, la situation des dentellières s'est beaucoup aggravée depuis quinze ou vingt ans. Auparavant, elles travaillaient en famille, elles se trouvaient presque toutes dans la condition mixte d'ouvrières et de ménagères; elles allaient et venaient, et se tenaient, en été, à la porte de leur maison ou sur le trottoir. Elles évitaient ainsi une grande partie des inconvénients du métier. Aujourd'hui, cette industrie se fait en grand dans des ateliers et des couvents,

où il y a encombrement, échauffement et viciation de l'air. Les ouvrières y viennent dès l'âge de 10 à 12 ans; de manière que toute leur adolescence et l'époque si critique de la quinzième année, se passent ainsi dans cette torture physique, qui arrête leur développement et aboutit pour la plupart à l'étiolement, à la tuberculose ou au rachitisme. Faut-il s'étonner dès lors que l'on ait dit, en parlant de ces ouvrières : « leur état de santé est l'exception, l'état de maladie est la règle (§§ 95 et 96). » Et on ose donner à ces étouffoirs le nom sacré d'écoles!

L'action de certaines poussières est extrêmement délétère pour les ouvriers; les tailleurs de grès et de cristaux, les limeurs d'acier, les polisseurs de fourchettes, de couteaux, de ciseaux ou de canifs, sont très-exposés à la phthisie pulmonaire. Les ouvriers qui emploient l'émeri, le plus dur de tous les corps, pour le polissage de l'acier, sont les premiers dans l'ordre de fréquence, pour les atteintes de la tuberculose. Ceux qui font la pointe des aiguilles sur des meules de grès, meurent en grand nombre de cette affection; bien peu d'entre eux dépassent l'âge de 40 ans. Ici, il y a une double cause de maladie, la poussière de la meule et celle de l'acier. Aussi a-t-on remarqué que les rémouleurs à sec sont plus souvent atteints que ceux qui se servent de meules mouillées.

Les poussières végétales (coton, farine) ont des effets beaucoup plus rarement nuisibles chez les meuniers, boulangers, bluteurs. Mais les poussières animales (le crin, la laine) exercent encore chez les matelassiers, cardeurs, brossiers, fileurs de laine, plumassiers, etc., une action délétère sur les poumons.

Les émanations de certains sels métalliques (plomb, mercure, cuivre, etc.) provoquent de véritables effets toxiques. Les miroitiers et ouvriers en cuivre, les peintres, fabricants de ceruse, plombiers et doreurs, sont exposés à ces intoxications. Mais l'or, l'argent et le fer ne donnent pas lieu à de semblables inconvénients.

Le métier de tailleur, disions-nous, expose aux maladies pulmonaires, et c'est une des professions les plus répandues. Les cordonniers sont aussi très-sujets aux crachements de sang et à des maladies gastriques, ce qui provient non-seulement de la position vicieuse du corps et de la vie sédentaire, mais aussi de la pression que subit la poitrine, contre laquelle ils appuient leur ouvrage. Certains ouvriers des papeteries, ceux qui travaillent à la cuve, sont très-sujets au rachi-

tisme, à cause de l'air chaud, infect et très-humide dont ils sont toujours entourés. Les corroyeurs et bouchers contractent plus souvent que d'autres ouvriers, le charbon, le farcin ou la morve, par suite des attouchements de peaux de bêtes bovines. Les boulangers présentent fréquemment des pleurésies, des angines et des bronchites, résultant de refroidissements. Les charcutiers et bouchers, et ceux qui mangent beaucoup de chair de porc, paraissent plus sujets aux maladies vermineuses, et surtout au tœnia. Les ouvriers brasseurs et les hommes de peine sont souvent atteints de hernies, de ruptures tendineuses et d'anévrismes.

Un grand nombre de houilleurs étaient anciennement affectés d'asthme. Depuis que l'aération des mines a été améliorée, et que le régime alimentaire des ouvriers est devenu plus abondant, par suite de journées plus fortes, l'asthme est devenu plus rare et surtout moins grave. Les mineurs-ardoisiers sont encore très-sujets à une affection asthmatique particulière qui a été décrite par le Dr Didot (voir § 121).

§ 302.—*Hérédité.*—La prédisposition native à contracter certaines maladies est une des conditions les plus tristes de notre nature. Elle se fait sentir dans une foule de maladies; mais surtout dans les infirmités les plus graves, dans celles qui produisent l'abâtardissement des constitutions.

Les scrofules, le rachitisme, la tuberculose, l'épilepsie, la folie, les troubles profonds du système nerveux, les paralysies, la chorée, sont les affections où l'hérédité est le mieux constatée. On se rappellera combien elle est tenace et commune dans toutes les formes de la scrofulose. Elle paraît moins fréquente dans la tuberculisation, parce que nous en saisissons plus difficilement les caractères physiques; mais la liaison intime qui existe entre ces deux ordres de dyscrasies, fait comprendre que son intervention doit être également très-grande dans la phthisie.

La transmission héréditaire échappe souvent aux personnes étrangères à la science médicale, parce que les maladies des enfants semblent au premier abord toutes différentes de celles des parents; mais pour le médecin la liaison est évidente. La scrofule, par exemple, peut se manifester sous la forme d'engorgements glandulaires, d'abcès froids, de tumeurs blanches, de caries, de luxations spontanées, d'ophthalmies de mauvaise nature, de difformités, de rachitisme, et

d'une infinité d'autres phénomènes morbides (§ 110). La tuberculose peut atteindre les poumons, le mésentère (carreau), les méninges (hydrocéphalie, convulsions, etc.), les os (mal de Pott) et d'autres organes. Les scrofuleux peuvent donner le jour à des tuberculeux, et vice-versâ. De manière que la variété des formes morbides sous lesquelles ces vices constitutionnels peuvent se transmettre, est presque infinie.

Ajoutons que diverses névroses et convulsions, l'épilepsie, la chorée, puis l'idiotie, les aliénations mentales, la surdi-mutité, trouvent souvent leur origine dans ces mêmes diathèses, et qu'elles se transmettent alors à leur tour sous des formes diverses. C'est ainsi que l'aliénation mentale se reproduit parfois, dans la génération suivante, sous forme de chorée, de paralysie, de névrose rebelle, et réciproquement celles-ci produisent l'idiotie ou d'autres dérangements des facultés intellectuelles.

Voilà donc une immense série de tristes maladies qui s'enchaînent l'une à l'autre par un lien intime de causalité, et dans lesquelles les prédispositions natives ont une large part d'intervention.

L'hérédité se constate encore dans le cancer, la goutte, les maladies organiques du cœur, l'apoplexie, les dartres, la gravelle, la pierre, l'asthme, etc. Il est même probable qu'elle intervient dans bien des affections où elle nous échappe. Nous la retrouvons parfois dans certaines prédispositions aux migraines ou angines. Et lorsque nous réfléchissons à la transmission habituelle des formes du corps, de la physionomie, de la couleur des cheveux, de certains vices de conformation, de quelques penchants, ou qualités morales, ou répugnances, nous sommes amenés à conclure que l'influence de l'hérédité exerce l'action la plus étendue dans l'abâtardissement comme dans l'amélioration de l'espèce.

La médecine est malheureusement presque impuissante contre la prédestinée que donne la disposition native. Elle parvient bien à corriger un certain nombre de constitutions viciées, ou à maintenir parfois à l'état latent certaines menaces dyscrasiques qui éclateraient sans son aide; mais, en somme, c'est un des grands facteurs morbigènes sur lesquels la raison et la prévoyance seules peuvent agir avec succès.

Quelques auteurs ont conseillé de faire intervenir la loi pour empêcher les mariages chez des personnes visiblement atteintes de vices diathésiques. Il y a beaucoup d'objections à faire à cette manière de voir, surtout au point de vue de la liberté individuelle; mais une semblable loi rencontrerait, en outre, d'immenses difficultés dans l'application. C'est dans sa raison, dans son intérêt, dans certaines connaissances spéciales qui manquent aujourd'hui aux masses, et même à beaucoup de personnes instruites, que chacun devrait chercher une sauvegarde contre ces infirmités. Le jour où il sera reçu de faire entrer dans le cadre de l'éducation publique, certaines notions de médecine préventive et d'hygiène, l'on pourra exposer aux yeux de la jeunesse les terribles conséquences de quelques infirmités héréditaires. On pourra leur en tracer le cachet physique et la physionomie, et dès lors la *prévoyance sanitaire* prendra dans les projets de mariages la part d'intervention qu'elle mérite d'avoir.

§ 303. — Pour faire mieux saisir quel est l'intérêt de la société, dans des questions de cette nature, citons un exemple qui concerne les sourds-muets. Il est assez généralement admis que l'hérédité se constate rarement dans la surdi-mutité, parce que la statistique nous a démontré que peu de sourds-muets descendent de parents atteints de la même infirmité. Pour nous, cependant, l'influence native est évidente; si ce n'est pas comme transmission directe de mutité, c'est comme transmission d'une prédisposition diathésique. Les chiffres suivants vont le prouver :

Sur les 1989 sourds-muets de notre pays, il y en a 1254 de naissance, et parmi ceux-ci, il a été annoté que, dans une famille de 14 enfants, il y avait 11 sourds-muets.

D'autre part,	59	fois	le frère et la sœur étaient	sourds-muets.
	44	—	les deux frères	—
	24	—	les deux sœurs	—
	19	—	les deux frères et une sœur	—
	12	—	les trois sœurs	—
	10	—	les trois frères	—

Si la surdi-mutité était un *accident*, si la prédisposition native n'y intervenait pas communément, on ne rencontrerait pas de semblables coïncidences.

D'un autre côté, sur le nombre total de 1989 sourds-muets, on a observé en même temps :

85 fois la coexistence de l'idiotie ou de l'aliénation mentale
36 — de paralysies, épilepsies, convulsions ou névroses.
35 — de scrofules manifestes, de difformités osseuses, de rachitisme, teigne, etc.
32 — de cécité ou de perte d'un œil.
30 — de maladies à cause plus douteuse ou indéterminées.

Ces faits prouvent que bien souvent les dyscrasies constitutionnelles peuvent être considérées comme les vraies causes de cette infirmité.

Or, la conclusion de ce fait est celle-ci : un petit noyau de 180 familles auront produit 388 malheureux, qui pour la plupart tomberont à la charge de la société, et qui à leur tour contribueront à l'abâtardissement de l'espèce, en procréant de nouveaux infirmes entachés d'autres formes diathésiques.

N'est-il pas dès lors de l'intérêt général d'intervenir par un moyen quelconque, moral, légal ou religieux, pour empêcher autant que possible les unions de ces déshérités?

§ 304. — L'influence du *tempérament*, ou *l'excès de fonctionnement* d'un organe, expliquent encore bien des maladies.

Les meilleures constitutions sont celles où aucun élément ni aucun organe ne prédominent. Tout tempérament qui a un caractère tranché, expose aux affections qui sont propres à l'organe ou au système qui est trop développé. Les personnes sanguines sont sujettes plus particulièrement aux maladies du cœur, aux apoplexies et aux affections inflammatoires aiguës; les lymphatiques aux maladies glandulaires et des vaisseaux blancs. Les tempéraments bilieux sont exposés aux maladies hépatiques, comme les personnes nerveuses le sont de préférence à toutes les indispositions du système nerveux.

La même conséquence s'observe chez celles qui ont un organe ou un appareil prédominant. On remarque que les hommes très-musculeux sont sujets aux rhumatismes musculaires, aux varices et aux hernies. L'exercice exagéré d'un organe le fortifie d'abord, mais l'expose à la longue aux maladies qui y sont propres. La myopie survient chez les dessinateurs, les dentellières, les brodeuses et autres personnes qui exercent trop la vue et la fatiguent. Les grands mangeurs et buveurs sont souvent atteints de cancer ou de squirrhe de l'estomac. Les hommes

de cabinet, qui s'occupent de travaux intellectuels, les avocats, professeurs, écrivains, littérateurs, fournissent une forte proportion de maladies cérébrales. Les soldats qui font de longues marches, pendant plusieurs jours, sont très-exposés aux arthrites aiguës des genoux ou des pieds.

En un mot, la nature frappe de maladie les organes dont l'exercice est porté à l'excès, et ceux dont le développement prédominant fait cesser l'harmonie fonctionnelle.

L'influence des sexes, dans la génèse des maladies, s'explique en grande partie par les mêmes lois.

La femme est plus sujette à la phthisie, à la scrofule, aux hydropisies et aux maladies lentes et chroniques, parce que sa constitution est plus généralement molle et lymphatique, et que le système sanguin a bien moins d'activité.

A cause de leur sensibilité plus vive et de la prédominance du système nerveux, les femmes sont, bien plus souvent que les hommes, atteintes de névralgies, de migraines, de vapeurs, de nostalgies; mais ce sont là des dérangements pour la plupart de peu de gravité. La mobilité de leurs impressions les rend plus variables et plus capricieuses; aussi sont-elles conduites bien plus par le sentiment que par la raison. Elles éprouvent plus vivement, plus profondément les chagrins, les déceptions, l'abandon, l'oubli; et la vie extérieure les en distrait moins. Ce seul motif explique probablement pourquoi elles présentent plus de maladies organiques du cœur que les hommes, malgré la faiblesse de leur système circulatoire.

Les femmes sont moins exposées aux inflammations franches et aiguës, aux pneumonies, pleurésies, méningites et congestions des divers organes, non-seulement à cause de leur vie plus sédentaire, mais aussi par suite de leur complexion moins sanguine en général. Elles ont moins de maladies des organes cérébraux, parce qu'elles s'occupent peu de travaux de l'esprit. Les morts accidentelles, les cas chirurgicaux, de même que les maladies qui résultent des excès de toute nature, sont beaucoup plus rares parmi elles. Étant plus patientes et sachant mieux se dominer, elles sont beaucoup moins portées au suicide. Les rhumatismes, les arthrites aiguës et d'autres affections résultant des intempéries ou de grandes fatigues, sont également plus rares parmi elles.

Mais la femme est plus souvent atteinte de cancers et de squirrhes,

non pas cette fois à cause de sa prédisposition constitutionnelle, mais par suite des profondes perturbations que subissent les organes de la gestation et de la lactation.

§ 305. — La *contagion* prend aussi dans le développement et la propagation des maladies une bien plus grande part qu'on ne le suppose communément. La contagion directe est un fait élémentaire dans certaines affections (gale, teigne, ophthalmies purulentes, syphilis, etc.); mais il est moins connu qu'une infinité de maladies à sécrétions morbides se transmettent directement dans de certaines circonstances, ou se propagent par voie miasmatique. Les coryzas, les bronchites, les dartres, les éruptions eczémateuses et herpétiques, le muguet, les aphthes, la coqueluche, les fièvres éruptives, se propagent très-souvent entre enfants ou membres d'une même famille. La phthisie est pour beaucoup de praticiens transmissible par une cohabitation très-intime (§ 98). Le typhus, la dysentérie, le choléra, la pourriture d'hôpital, les maladies épidémiques en général, sont, de l'avis de beaucoup de médecins, contagieuses par l'infection de l'air qui entoure les malades. Selon nous, quelques-unes de ces affections, le choléra, la dysentérie surtout, sont particulièrement transmissibles par les déjections alvines, et nous croyons même que c'est leur mode de propagation le plus habituel. Aussi considérons-nous comme un grand danger dans les hôpitaux, de n'avoir pas, pour ce genre de maladies, des vases séparés pour chaque individu.

Si l'on admet, comme nous venons de le dire, que les sécrétions externes et l'air expiré peuvent donner lieu à des effluves contagieuses, à plus forte raison faut-il accepter que les sécrétions internes, qui proviennent directement du siége de la maladie, peuvent contenir ce germe miasmatique.

Il est probable que dans toutes les épidémies de quelque gravité, il arrive un moment où le nombre des atteintes, qui sont dues à l'inconnue de la constitution morbide régnante, est bien moins élevé que le chiffre des atteintes qui sont dues à la contagion.

Pour ces motifs, l'on exige dans les hôpitaux un grand espacement des lits, et l'on s'explique pourquoi les maladies à miasmes et à sécrétions particulières, se propagent si facilement dans les demeures étroites, basses et non ventilées des classes inférieures.

Dans toutes les affections que nous venons de nommer, les épidé-

miques comme les autres, la contagion n'a pas nécessairement lieu. Elle dépend d'une foule de circonstances individuelles et extérieures : de la prédisposition, de l'âge, du régime des personnes qui entourent les malades, du degré d'acclimatement ou d'immunité acquise ; mais surtout de l'intensité de l'action épidémique. De là les contestations de certains médecins trop généralisateurs, qui rejettent à tort la contagion dans bien des affections où elle n'est ni permanente, ni régulière, ni absolue.

Certaines maladies semblent transmissibles par des animalcules ou des productions cryptogamiques. L'existence d'un *acarus*, dans les boutons de la gale, n'est pas contestée. Linnée et Cuillerier croyaient à la présence d'un insecte dans les ulcères syphilitiques. M. Donné disait, il y a déjà plus de vingt ans, qu'il avait constaté des *vibrions* dans le pus de ces ulcères. Quelques auteurs ont admis également l'existence d'animalcules dans l'éléphantiasis, dans les dartres, et même dans la dysentérie. La découverte de végétaux parasites d'une nature spéciale, dans la teigne faveuse, est aujourd'hui reconnue, et cette découverte d'un élément contagieux, saisissable, a fait renoncer à la croyance antérieure d'un virus propre à cette affection. Récemment on a constaté, dans le muco-pus blennorrhagique, certaines algues, qu'on a appelées *génitalia* et qui ont été considérées comme l'élément de la contagion. De là l'idée que les vibrions du pus chancreux et les génitalia du muco-pus uréthral pourraient former le caractère distinctif entre les affections syphilitiques et les affections vénériennes simples. De là également l'assertion que les mercuriaux, dans le traitement de ces maladies, n'ont pas une action spécifique, mais un simple effet insecticide, comme nous le constatons d'ailleurs dans les productions pédiculaires.

Quelques maladies, que l'on qualifie de virulentes, et dont le prétendu virus se transformera peut-être aussi un jour en un vibrion ou un parasite particulier, sont contagieuses par le sang et par les humeurs qui s'écoulent des abcès ou surfaces muqueuses. C'est le cas pour le charbon, la pustule maligne, le farcin, et souvent pour la syphilis.

En somme, les mucosités, les fèces, certains animalcules ou cryptogames, le pus, les sécrétions des vésicules ou boutons, le sang, peut-être les furfures de certaines plaques croûteuses, et jusqu'à l'air

qu'expire le malade, ou qui tient en suspension quelques particules de sécrétion, deviennent, dans des cas donnés, des moyens de contagion et de propagation.

Tout cela porte à réfléchir. Il est probable que plus tard les animalcules invisibles, ou leurs germes, ou certaines productions parasites, et surtout l'atmosphère chargée de particules d'excrétions, occuperont dans la genèse des maladies une bien large place. Peut-être un jour le « génie épidémique » se réduira-t-il à quelque élément fermentescible ou contagieux, à quelques spores ou animalcules? Peut-être aussi les virus (mot qui masque notre ignorance) s'effaceront-ils devant des causes visibles? C'est déjà le cas pour la teigne faveuse. Cela donnerait à la science médicale un caractère plus précis, et enlèverait à bien des théories leur côté mystique. Bien des esprits sérieux tendent vers cette voie, trop inexplorée encore, pour qu'on puisse en parler autrement que sous forme de doute.

§ 306. *De la mortalité selon les âges.* — Il est de toute nécessité de connaître les proportions normales et habituelles des décès selon les divers âges; sans cela on pourrait considérer comme exceptionnelle, ou comme devant être attribuée à quelque influence locale, la mortalité fort grande qui se remarque à de certaines périodes de la vie. C'est ce qui est arrivé à l'une de nos anciennes illustrations, à Vanderheyden, qui disait « qu'il était difficile d'élever des enfants dans les polders et dans les contrées voisines de la mer. » Cet observateur, faute de données statistiques, ignorait sans doute que la grande mortalité des jeunes enfants est un fait régulier, normal, dans tous les pays qui nous environnent, en Angleterre, en Hollande, en Prusse, en France, en Allemagne, comme chez nous.

Voici quels sont les nombres proportionnels des décès par âge, calculés d'après les documents officiels, pour la période de 1841 à 1855.

Sur 1000 décès.

Il y a, à 1 mois et au-dessous,	décès 65,0	190 enfants meurent donc dans la *première année*. C'est à peu près le cinquième.
— 1 mois à 2 mois.	— 22,2	
— 2 — 3 —	— 16,2	
— 3 — 4 —	— 13,9	
— 4 — 5 —	— 11,0	
— 5 — 6 —	— 9,6	
— 6 — 7 —	— 9,1	
— 7 — 8 —	— 8,4	
— 8 — 9 —	— 8,3	
— 9 — 10 —	— 8,2	
— 10 — 11 —	— 8,0	
— 11 — 12 —	— 10,0	
— 12 mois à 15 mois.	— 24,4	73 enfants meurent dans la *seconde année*.
— 15 — 18 —	— 17,1	
— 18 — 21 —	— 15,6	
— 21 — 2 ans.	— 16,1	
— 2 ans à 3 ans.	— 38,3	Dans les *cinq premières années*, plus du tiers des enfants meurent (343 sur 1000).
— 3 — 4 —	— 24,4	
— 4 — 5 —	— 16,9	
— 5 — 6 —	— 12,6	47 sur 1000 meurent de la cinquième à la dixième année.
— 6 — 7 —	— 10,3	
— 7 — 8 —	— 8,8	
— 8 — 9 —	— 7,8	
— 9 — 10 —	— 7,5	
— 10 — 15 —	— 28,4	En cinq années.
— 15 — 20 —	— 32,0	
— 20 — 25 —	— 37,4	
— 25 — 30 —	— 32,3	
— 30 — 35 —	— 30,7	
— 35 — 40 —	— 31,9	
— 40 — 45 —	— 34,4	
— 45 — 50 —	— 35,2	
— 50 — 55 —	— 38,1	
— 55 — 60 —	— 39,2	
— 60 — 65 —	— 47,1	
— 65 — 70 —	— 53,6	
— 70 — 75 —	— 57,5	
— 75 — 80 —	— 51,2	
— 80 — 85 —	— 35,8	
— 85 — 90 —	— 17,0	
— 90 — 95 —	— 5,2	
— 95 — 100 —	— 1,07	
— 100 ans et au-dessus	— 0,11	
	1000	

Il ressort de ce tableau que la mortalité est excessive dans le *premier mois* de la vie, et surtout dans les premiers jours. Au bout du premier mois elle constitue déjà la quinzième partie de la mortalité générale ; et l'on constate que dix années de la jeunesse (de 10 à 20 ans), ne donnent pas plus de décès que ce seul mois. — Ce fait doit sans doute être attribué au passage de la vie intra-utérine à la vie extérieure, qui

amène brusquement dans la circulation, la nutrition et la température, des modifications équivalentes à de profondes perturbations.

Entre le onzième et le quinzième mois il survient un moment de crise, qui est dû à la dentition et qui entraîne beaucoup d'accidents mortels (congestions, convulsions).

En faisant abstraction de ce moment critique, on remarquera que les décès diminuent progressivement depuis la naissance jusqu'à la quinzième année. A cette époque la mortalité reste quelque temps stationnaire ; mais de 20 à 25 ans il survient une nouvelle époque critique pendant laquelle deux maladies très-meurtrières sont arrivées à leur maximum de fréquence. Ce sont la phthisie et la fièvre typhoïde. La première sévit surtout de 16 à 35 ans et affecte plus souvent les femmes. La seconde se montre le plus souvent de 18 à 30 ans et atteint les deux sexes en égale proportion.

L'époque de la puberté est en outre critique pour les filles à cause de la menstruation qui s'établit alors, et entraîne pour beaucoup d'elles un état de langueur et de tuberculisation.

De 25 à 40 ans la mortalité marche uniformément; elle est peu grave, puisque, dans cet espace assez long, elle ne fournit que la dixième partie de la mortalité de tous les âges.

A 40 ans elle augmente légèrement, mais progressivement. Vers cette époque commence pour la femme une véritable révolution physique, c'est le terme de sa fécondité. Mais ce moment de crise passée, la viabilité reprend chez elle plus de tenacité et de vigueur.

A 60 ans il survient une nouvelle époque de crise pour les deux sexes ; l'échelle proportionnelle des décès constate un saut brusque et très-marqué. La mortalité augmente dès lors fortement, et le nombre de ceux qui survivent à 75 ans n'est plus que de 111 sur 1000.

§ 307. — Un fait remarquable se présente ici : les petites filles qui viennent de naître, et qui sont en apparence plus faibles et plus sensibles, meurent en proportion bien moindre que les petits garçons. *A priori*, on supposerait le contraire ; mais le relevé suivant met ce fait hors de doute. Nous en empruntons les données aux chiffres des décès de 1851-1855, en laissant de côté la différence dans le nombre des naissances féminines et des naissances masculines, parce que cette différence, qui est d'un vingtième, ne peut modifier sensiblement les résultats.

					Garçons.	Filles.
A	1 mois, et au-dessous, il y a eu . .			décès	20,506	15,033
de	1 mois à	2 mois	. . . . . .	—	6,571	4,955
—	2 —	3 —	. . . .	—	4,558	3,679
—	3 —	4 —	. . . .	—	4,007	3,083
—	4 —	5 —	. . . .	—	3,087	2,471
—	5 —	6 —	. . . .	—	2,828	2,239
—	6 —	7 —	. . . .	—	2,662	2,184
—	7 —	8 —	. . . .	—	2,392	2,043
—	8 —	9 —	. . . .	—	2,290	2,061
—	9 —	10 —	. . . .	—	2,322	2,096
—	10 —	11 —	. . . .	—	2,142	1,992
—	11 —	12 —	. . . .	—	2,869	2,620
—	12 —	15 —	. . . .	—	6,606	6,475
—	15 —	18 —	. . . .	—	4,751	4,793
—	18 —	21 —	. . . .	—	4,248	4,220
—	21 —	2 ans	. . . . . .	—	4,613	4,564
—	2 ans à	3 —	. . . .	—	9,943	10,176

Il ressort de cette comparaison :

Que la différence de la mortalité, au désavantage des enfants mâles, est d'abord du *quart*, ce qui est énorme ;

Que cette différence devient de moins en moins sensible ;

Qu'au quinzième mois l'équilibre s'établit ;

Qu'après la deuxième année le désavantage commence pour les filles ;

Que de deux à vingt ans la mortalité reste un peu plus forte parmi les filles; mais qu'elle n'est pas suffisante pour compenser les pertes que les garçons ont subies pendant les quinze premiers mois.

Quelles sont les causes de cette mortalité plus forte parmi les enfants mâles?

A voir l'action constante et meurtrière du froid et de la saison d'hiver sur les enfants et les vieillards, les deux catégories d'êtres qui peuvent le moins réagir contre cette influence débilitante, l'on croirait que les petites filles et les femmes, qui sont généralement plus faibles et plus sensibles, doivent fournir plus de décès dans des conditions identiques d'âge et de saison. Et cependant c'est le contraire qui est vrai. Ce fait ne peut être attribué, comme on l'a cru, à la crise dentaire, plus difficile chez les petits garçons; c'est dans les premières semaines qui suivent la naissance que la différence est si remarquable. La parturition plus laborieuse pour les enfants mâles, qui sont plus exposés à subir l'usage du forceps, ne peut pas non plus expliquer cette grande différence. D'où vient-elle donc? Doit-elle être attribuée à une plus grande force de vitalité chez les enfants en apparence plus faibles? Ce serait une loi bizarre de physiologie.

Un fait à peu près semblable se remarque chez la femme.

Benoiston de Châteauneuf, dans un mémoire sur la *Durée de la vie humaine* (1) démontre, — et avant lui Odier, Moheau, Finlaison, avaient fait la même remarque, — qu'à tous les âges, la *moyenne de la vie* chez la femme est plus longue que chez l'homme. Il cite le relevé suivant des décès chez plusieurs peuples de l'Europe :

Sur 1000 individus de chaque sexe, il survit :

De la naissance à	10 ans	. . . . 534 hommes,	et	579 femmes.		
—	20 ans	 485	—	527	—	
—	30 ans	 424	—	463	—	
—	40 ans	 371	—	398	—	
—	50 ans	 307	—	332	—	
—	60 ans	 230	—	255	—	
—	70 ans	 134	—	152	—	
—	80 ans	 45	—	35	—	
—	100 ans (sur 10,000)	1·2	—	2·4	—	(sur 10,000).

On voit, en effet, qu'à toutes les époques de la vie, *il reste un plus grand nombre de femmes en vie.*

Cependant, on ne doit pas en conclure qu'à tous les âges, il meurt plus d'hommes que de femmes ; nous avons vu, au contraire, à la page précédente, qu'entre la 2me et la 20me année, il meurt un plus grand nombre de filles. Mais ce désavantage momentané est compensé, et au delà, par une mortalité moindre aux autres époques de la vie ; de manière que l'existence chez la femme reste en réalité plus longue. C'est incontestablement un fait imprévu. Qui n'aurait pas cru d'abord que la femme, visiblement plus faible, plus sensible, plus sujette à la phthisie, au cancer et aux troubles nerveux ; soumise, en outre, aux crises de la menstruation, de la gestation et de l'accouchement, devait avoir une carrière généralement plus courte ?

Comment faut-il interpréter ce fait ? La femme offre-t-elle une plus forte résistance aux causes destructives qui nous entourent ; a-t-elle une plus grande tenacité de la vitalité ? Ou bien, est-elle simplement moins sujette que l'homme à bon nombre de maladies graves, à cause de sa vie plus sédentaire et moins exposée aux intempéries et aux accidents de toute nature ?

Nous croyons que les deux motifs existent. Nous savons que c'est particulièrement dans les premiers mois, et même dans les premiers

(1) *Annales d'hygiène publique*, t. XXXVI.

jours de la vie, qu'il meurt beaucoup moins de filles. Or, il est impossible d'invoquer à cet âge une autre influence que cette loi physiologique, en vertu de laquelle les filles possèdent une plus grande immunité contre les causes morbides en général. Et quant à la différence dans la somme des maladies, nous pensons que la femme présente encore à cet égard un avantage réel. Si elle est plus souvent malade, en revanche, beaucoup de ses indispositions n'ont aucune gravité. Si la phthisie et le cancer, ainsi que certaines époques critiques, amènent une plus forte proportion de décès, en revanche, il existe des séries entières de maladies et d'accidents (voir § 304) auxquels les femmes sont fort peu exposées.

SECTION II.

HYGIÈNE PUBLIQUE ; MESURES PRÉVENTIVES ; RÉFLEXIONS.

§ 308. — Nous venons de terminer notre travail quant à l'exposition des faits et à l'indication des causes principales de la situation sanitaire du pays. Le moment est venu de voir jusqu'à quel point la société est incapable de diminuer les maux les plus graves que nous avons constatés.

Pour notre part, nous avons la conviction qu'il est possible d'opposer à la plupart des grands facteurs morbides de puissants moyens préventifs; mais il faudrait à l'égard de ces questions moins d'indifférence et de tiédeur qu'on n'en a montré jusqu'ici.

Les mesures préventives et réparatrices s'indiquent généralement d'elles-mêmes, dès que l'on est parvenu à découvrir les sources des maladies. Les applications de l'hygiène publique sont presque toutes du domaine intellectuel des masses, lorsque la science a précisé au préalable les dangers de certaines influences, et fixé les besoins de l'organisme. Ce n'est plus alors le médecin qui doit rechercher les solutions; c'est l'intervention du gouvernement, des économistes et des grands industriels qui est dès lors nécessaire.

En effet, sachant que la viciation de l'air, l'agglomération des quartiers populeux, les chambres étroites, humides, dépourvues de soleil, et dans lesquelles toute une famille s'infecte réciproquement, sont

des causes puissantes d'insalubrité; — admettant que la nourriture des classes pauvres est insuffisante en substances animales et azotées, et que le défaut d'exercice musculaire, la vie trop enfermée, la position ployée du corps sont, pour certains métiers, une source de maladies de mauvaise nature et de propagation de vices constitutionnels; — reconnaissant que l'abus des boissons alcooliques est devenu une vraie plaie sociale; — sachant enfin, que la misère résume en elle presque tous les facteurs morbides, et que la phthisie, la fièvre typhoïde, le rachitisme et toutes les maladies les plus mauvaises en sont la conséquence; — on peut dire que la tâche de la science est accomplie, et que le devoir des administrateurs, des économistes et des législateurs commence. Certains détails peuvent encore exiger les conseils spéciaux des médecins; mais toutes les larges mesures préventives réclament désormais l'intervention de la loi et des pouvoirs publics.

Il s'agit, en définitive, de savoir par quelles lois, par quelles mesures générales on peut contribuer à augmenter les salaires et à faire baisser le prix des denrées alimentaires; par quels encouragements et protections on parviendra à mieux instruire et à moraliser les masses, à améliorer les logements des pauvres, à faire disparaître des quartiers insalubres; par quelle répression on fera diminuer certains excès, et cesser les exploitations dont les classes inférieures sont encore les victimes. Il s'agit surtout, dans l'ordre matériel, de procurer aux nécessiteux *de l'air, de l'eau, de l'espace* et *des aliments à bas prix*.

Nous pourrions donc cesser ici notre travail, et abandonner à d'autres le soin de rechercher ces moyens. Cependant plusieurs de ces sujets sont du domaine de tout le monde, d'autres touchent indirectement à la science médicale; à ce titre, quelques observations et réflexions de notre part peuvent encore être opportunes.

§ 309. — L'hygiène publique et l'instruction élémentaire des classes pauvres sont deux puissants moyens de moralisation et d'amélioration physique qui s'indiquent d'eux-mêmes. L'utilité de l'instruction n'a plus besoin d'être démontrée aujourd'hui; ce progrès est en voie de réalisation. L'hygiène publique est aussi mieux appréciée depuis quelques années; mais elle est loin d'occuper, dans les sphères gouvernementales et administratives, dans l'instruction elle-même, et surtout dans l'intérieur des familles, la place élevée qu'elle doit occuper plus tard. Aucune science n'est appelée à éclairer plus vivement l'économie

politique et la philosophie, que celle qui a pour mission de veiller à toutes les grandes questions de la santé publique, et de la vigueur physique des nations. Toutes les sciences doivent d'ailleurs se donner la main pour constituer la grande science humanitaire. Qu'ils sont encore loin de cette vérité, ceux qui ont sèchement défini l'économie politique « la science de la richesse publique. » Certes, ils ont déjà raison contre les principes exagérés du mysticisme, proclamant l'inaction, la contemplation et la pauvreté volontaire comme l'idéal de la perfection humaine. Mais, à leur tour, en exagérant le résultat du travail, sans tenir compte de la juste répartition du bienfait, n'ont-ils pas prêté des armes aux systèmes les plus cruels — par exemple, à la justification de l'esclavage, et de cette exploitation inhumaine qui est le fruit forcé de la concurrence à outrance? L'économie politique s'est constituée de nos jours à l'état de science réelle. Elle est créée; elle existe comme corps : il reste peut-être à lui inspirer *l'âme?* Que ce soit l'œuvre d'un génie généreux, et celui-là sera un grand bienfaiteur de l'humanité!

L'hygiène, ou plutôt la *médecine préventive*, ne doit pas seulement s'occuper de l'assainissement du sol et des cours d'eau; de l'éloignement des industries insalubres; de la démolition des quartiers trop resserrés; de l'assiette, de la construction et de la tenue des hospices, prisons, écoles, casernes; de la surveillance des denrées alimentaires; de l'indication des fraudes et sophistications, etc.—plus tard le médecin hygiéniste interviendra surtout dans l'instruction, et dans les décisions de la famille qui concernent les aptitudes des enfants, le choix d'une carrière, ou dans les projets d'unions qui feraient craindre une triste progéniture. Il interviendra dans l'éducation physique, et dans les moyens les plus propres à corriger la prédominance de tel ou tel système organique. L'hygiène, en un mot, sera la science de tous; chaque père de famille, tout homme appelé à donner ses conseils dans les affaires publiques, devra y recourir.

Bientôt l'on comprendra que l'éducation actuelle fait une place insuffisante au développement physique et à la neutralisation des dispositions morbides natives. La gymnastique deviendra un jour une occupation journalière, jusqu'à l'époque où le corps aura pris son entière vigueur. Aujourd'hui les exercices physiques ne figurent que de nom dans les programmes de l'éducation; la succession des leçons scientifiques de toute nature n'en laisse pas le loisir; l'on préfère sacrifier les heures de récréation au piano, au violon ou au

dessin. Les heures de classe seront donc un jour moins longues, et celles des exercices au grand air moins parcimonieusement comptées.

C'est un des grands travers de l'éducation d'aujourd'hui de vouloir que les jeunes gens aient terminé leurs humanités à 16 ou 17 ans. On fait ainsi de l'instruction une sorte *d'entraînement*. On applique à l'éducation les procédés du steeple-chase ou de la serre chaude. De cette manière, les trois quarts de la journée se passent dans une atmosphère confinée, chauffée trop fortement, et le plus souvent viciée à l'excès. On méconnait cette grande loi de physiologie, qui fait que l'exercice trop absolu des facultés intellectuelles a pour effet de retarder le développement physique.

Aussi, voyez combien d'étudiants sont arrêtés en route; voyez surtout l'effrayante proportion d'écoliers qui sont obligés de prendre de l'huile de poisson, de l'iode ou des sirops corroborants, pour résister à l'étiolement de l'atmosphère des classes.

Il y a une grande vérité dans cette observation de Michelet, qui disait dans un de ses beaux livres : « On ne peut se dissimuler la profonde altération dont sont visiblement atteintes nos races d'Occident. Les causes en sont nombreuses; la plus frappante, c'est l'immensité, la rapidité toujours croissante de notre travail. Nos résultats sont immenses. Nous versons de notre cerveau un merveilleux fleuve de sciences, d'actes, d'idées, d'inventions, de produits dont nous inondons le globe, le présent, même l'avenir. Mais à quel prix tout cela? Au prix d'une effusion épouvantable de force, d'une dépense cérébrale qui d'autant énerve la génération. Nos œuvres sont prodigieuses *et nos enfants misérables.* » (*La Mer.*)

Il est incontestable que les mœurs et les occupations actuelles doivent contribuer à faire naître une partie de nos maladies dyscrasiques, ou tout au moins à rendre plus nombreuses les constitutions faibles et les affections cérébrales. Les travaux intellectuels sont aujourd'hui beaucoup plus communs; la carrière administrative et la vie de bureau est le partage d'un bien plus grand nombre d'individus. Pour toutes ces personnes, la journée se passe dans un air non vivifiant; il y a défaut d'exercice, absence de fonctionnement de la peau, et développement exclusif des facultés de l'esprit.

L'éducation physique des jeunes filles est négligée d'une manière déplorable. On croit que deux ou trois petites promenades par se-

maine suffisent à l'exercice des systèmes musculaire et respiratoire. Le reste de leur vie se passe à peu près comme celle des couturières ou brodeuses; elles sont courbées et ployées de longues heures sur la broderie ou sur le devoir; elles respirent jour et nuit l'air des classes ou du dortoir commun; elles mangent en général fort peu, et arrivent la plupart à la puberté, bouffies, étiolées, incapables de la moindre fatigue, et cependant, destinées bientôt à procréer des enfants.

Et à ce moment de leur carrière, il est pénible de les observer. Les voilà mères, chargées de ces mille détails, si minutieux, si difficiles de l'allaitement, de la nourriture, du vêtement de l'enfant. C'est ici qu'on retrouve leur ignorance complète, absolue, de tout ce qui a rapport à cet important devoir. Elles n'ont plus un instant de repos; vingt fois par jour elles se demandent, si elles font bien ou mal. C'est que leur éducation a été faite, comme si elles ne devaient jamais être appelées à cette mission difficile. Pourquoi donc l'éducation des jeunes femmes, au commencement de leur mariage, ne serait-elle pas complétée pas des connaissances aussi indispensables, et que d'autres dames pourraient leur enseigner? Il faut avoir été, comme le médecin, témoin des inquiétudes, des embarras de toute espèce, des fautes et des imprudences commises chaque jour par de jeunes mères, pour comprendre jusqu'à quel point il est illogique de les laisser ainsi dans l'ignorance la plus absolue de ce qui constitue leur mission sociale.

Les jeunes gens des deux sexes devraient recevoir certaines notions d'hygiène et de médecine applicables aux circonstances journalières de la vie. On devrait leur donner quelques instructions sur l'hérédité de certaines maladies; sur la probabilité d'une génération infirme et décrépite en cas de mariages consanguins (voir p. 129); sur le cachet extérieur et la physionomie des affections dyscrasiques, conformément à ce qui a été dit au § 100? Lorsqu'on aurait ainsi mis la jeunesse en garde contre les nombreuses chances de maladie que présentent certains vices constitutionnels; lorsqu'on aurait fait voir quelles sont les conséquences qui doivent résulter d'unions qui prédisposent à une progéniture faible, idiote, scrofuleuse ou phthisique, l'on aurait, nous semble-t-il, employé le moyen préventif le plus puissant, et en même temps le plus légal contre la propagation de ces affections. La raison

ne triompherait pas toujours, mais la perspective d'un triste avenir retiendrait le plus grand nombre.

Il en serait de même de la contagion : si tout le monde avait des notions assez justes sur la fréquence de ce mode de propagation morbide, on préviendrait la plupart des atteintes. Le danger aujourd'hui provient de l'ignorance. Les autorités doivent ici prêcher d'exemple en accordant de larges espacements aux malades des hôpitaux, en engageant les classes prolétaires à se faire soigner dans les établissements hospitaliers.

C'est la vulgarisation de semblables idées qui doit constituer la prophylaxie par excellence.

§ 310. — Occupons-nous un instant des ouvriers à salaires notoirement insuffisants; ce sont les classes sociales qui réclament le plus impérieusement de l'assistance.

On a cru trop à la légère que la position précaire de certaines classes ouvrières est un mal sans remède, en disant que le taux des journées dépend de la concurrence internationale, des crises industrielles, de l'introduction de nouvelles machines, de la transformation des industries, etc.; toutes causes indépendantes de la volonté des maîtres et patrons. Cela est exact, en partie, quant aux journées, ou plutôt à la *recette* de l'ouvrier; mais il n'en est pas ainsi de sa *dépense*. Ici nous pouvons intervenir largement; nous pouvons, quand nous le voudrons sérieusement, diminuer ses frais de logement, de vêtement et surtout de nourriture. Envisagée sous ce rapport, la position de beaucoup de travailleurs pourrait être changée du tout au tout.

Mais disons-le franchement, il faut que nous le voulions réellement, sincèrement; il faut avant tout que les maîtres et les patrons modifient leurs idées.

C'est à eux, d'abord, à ne plus considérer les ouvriers comme des instruments, mais comme des aides. L'ouvrier a besoin d'assistance et de conseils. C'est du maître que doit venir cet appui. Aussi longtemps que le propriétaire de la fabrique se croira quitte et libre lorsqu'il aura payé la journée du travailleur, souvent insuffisante pour les premiers besoins de la vie; aussi longtemps qu'il ne comprendra pas qu'il a « charge d'âmes » il n'y aura ni lien, ni sympathie entre le maître et l'ouvrier. Le plus souvent celui-ci n'aura que de la défiance, parfois un sentiment d'envie ou une inimitié cachée.

Que l'on se pénètre bien que le travail est une chose sainte; c'est l'accomplissement d'un devoir social, c'est la condition du progrès, c'est une loi de la nature. Tout ouvrier honnête est un citoyen utile; il participe pour sa part à la prospérité nationale. La main-d'œuvre, qui est son apport à lui, est aussi respectable et aussi nécessaire que le capital, qui est l'apport du riche. L'un ne peut marcher sans l'autre; voilà pourquoi l'un est solidaire de l'autre.

La solidarité n'existe pas seulement entre le patron et le travailleur, elle existe encore entre les diverses classes de la société. Une nation n'est que l'agrégat des diverses couches qui la composent, et l'on ne peut dire qu'elle progresse, lorsque les couches inférieures reculent, et tendent progressivement à se dépraver physiquement et moralement.

Si le grand fabricant et le propriétaire d'usine cherchaient à améliorer la position de leurs ouvriers nécessiteux; s'ils les aidaient par la création de certaines institutions de prévoyance; si dans les moments difficiles ils leur montraient de l'intérêt et des sentiments de solidarité, nul doute qu'ils gagneraient la confiance de leurs inférieurs, et qu'ils parviendraient à leur inspirer des idées d'ordre, de propreté et de prévoyance. Ils pourraient à bon droit exercer sur eux quelque pression pour qu'ils fassent instruire leurs enfants, pour qu'ils abandonnent l'habitude du cabaret. Car tout est enchaînement dans l'amélioration physique et morale, comme tout est enchaînement dans la dégradation qui résulte de la misère.

Il est temps que l'on fasse cesser le reproche « que la grande industrie est entrée dans une mauvaise voie en s'occupant presque exclusivement des produits, sans tenir compte des individus; d'avoir, en accumulant d'une manière incessante les produits, accru la misère des agents directs de la production; de considérer les travailleurs comme des instruments dont on se sert sans ménagement et qu'on rejette sans pitié dès qu'ils sont usés; de supputer leur force comme celle du cheval ou de la vapeur, sans égard pour leur santé et leur moralité; d'exercer une influence funeste sur le développement des forces physiques et intellectuelles de l'enfance, en lui imposant un travail continu et prématuré; en un mot d'exploiter le travailleur sous le nom d'ouvrier plus indignement peut-être qu'on ne le faisait autrefois sous celui d'esclave ou de serf. » (Ducpétiaux. — *De la condition physique et morale des jeunes ouvriers.*)

La transformation des idées doit donc commencer par les maîtres;

c'est d'eux que doit partir l'initiative de l'assistance et de la solidarité; sans cela on continuera à prêter à la plupart les idées égoïstes de ce fabricant qui disait un jour à Villermé : « Je fais de l'industrie et non de la philanthropie. »

Beaucoup d'ouvriers ne sont que de grands enfants, sans esprit d'ordre, sans prévoyance pour une foule de choses, guidés souvent par des préjugés et par la routine, parce qu'ils sont sans instruction ; beaucoup aussi sont défiants, parce qu'ils ne sont que trop souvent exploités. Ils sont incapables de former des projets ou des associations qui amélioreraient leur sort. En toutes choses il leur faut de l'aide et des conseils. Le maître possède l'intelligence, la prévoyance, l'ordre, c'est à lui à devenir le guide, à prendre l'initiative des projets d'économie, d'épargne ou d'aide mutuelle.

§ 311. — L'artisan, disons-nous, est souvent exploité; il l'est pour son logement et pour tous les besoins de la vie. Il paie tout relativement plus cher que les gens aisés.

Qu'on lise le Rapport de MM. Mareska et Heyman, sur les ouvriers cotonniers de Gand, l'on verra que les impasses et enclos occupés par une foule d'ouvriers subalternes, sont des cloaques immondes, dont néanmoins les loyers sont payés à raison de 17 ou 18 % de la valeur des bâtisses et des terrains. Quoique cette remarque date de vingt ans, le même état de choses persiste encore.

« Les marchands détaillants, dit un rapport de la Chambre de commerce de Mons, élèvent le prix des objets nécessaires à la vie à des taux souvent exorbitants. Beaucoup de ces débitants sont à la fois boulangers, épiciers, cabaretiers, marchands d'étoffes. Quelques-uns possèdent des maisons qu'ils louent à plusieurs ménages, qui s'y logent pêle-mêle à la condition expresse d'acheter chez eux tout ce qui doit servir à la nourriture ou au vêtement. C'est une sorte de féodalité de bas étage dont l'odieux et la tyrannie se trouvent à l'abri de l'atteinte des lois. »

Il y a plus : ces abus sont souvent pratiqués à l'ombre d'une qualité officielle, et en quelque sorte sous la protection de l'autorité publique. Dans combien de villes n'existe-t-il pas des maîtres des pauvres, qui sont en même temps débitants de denrées ou d'étoffes? Et qui ne comprend combien ce seul fait place les pauvres dans une position dépendante et précaire vis-à-vis de ces trafiquants, qui ont pour ainsi

dire un pouvoir arbitraire sur les secours publics qui passent par leurs mains? Un sévère contrôle des bureaux de bienfaisance serait ici nécessaire.

Le contre-maître de fabrique qui tient cantine, magasin, ou débit de pain, rentre dans cette catégorie. Pour lui l'exploitation de l'ouvrier, sous prétexte de crédit, est d'autant plus facile qu'il a de l'autorité sur lui.

La Chambre de commerce de Roulers disait encore récemment (1863): « Dans plusieurs rapports successifs nous avons signalé le regrettable trafic pratiqué au détriment de l'ouvrier, forcé d'accepter en rémunération de son travail des denrées ou des marchandises... L'usage de payer le salaire en marchandises *plus ou moins avariées, en pains d'un poids douteux,* s'est notablement restreint sans doute, mais il est des établissements qui en perpétuent habilement la mauvaise tradition... Il est telle jeune enfant, ouvrière en dentelle, dont la dette s'élève à 80 ou 100 francs, et difficilement l'on comprend la sincérité d'un crédit aussi large en regard d'un salaire plus que réduit. *L'absence de contrôle,* l'incurie des parents, l'appât du lucre, et le désir de river de pauvres êtres au métier, où leur santé s'étiole, donnent la clef de ces grosses additions. Dans l'intérêt de l'humanité et de la moralité, nous signalons de nouveau ce fait à toute l'attention du gouvernement. »

La société serait-elle impuissante contre de semblables abus? Non, l'indifférence seule permet qu'ils se perpétuent.

Le même Collège, dans son rapport de 1862, disait encore, en parlant des dentellières, « nous n'avons pas besoin d'ajouter que la condition des pauvres ouvrières se résume, comme par le passé, en un *travail meurtrier et un salaire qui n'est même pas l'équivalent d'une faible rémunération* (1). »

---

(1) Le rapport de 1858 dit : « le salaire maximum (de la dentellière) est de 50 centimes par jour. »

Le rapport de 1859 dit : « le salaire est toujours au même niveau, il ne dépasse pas 50 centimes. »

Le rapport de 1860 répète : « la jeune fille reçoit, en échange de son pénible et meurtrier labeur, un salaire ne dépassant pas en moyenne 50 centimes; les jeunes enfants gagnent de 15 à 25 centimes. »

Il résulte donc de ces faits que la journée de la dentellière à Roulers, et environs, dépasse rarement 50 centimes. Or, la journée de la dentellière à Bruxelles dépasse souvent 1 franc et monte parfois à fr. 1-50. Est-ce que la différence entre ces deux salaires constituerait les « gros bénéfices » de certaines écoles?

Rapprochons ces aveux de cet autre aveu que nous trouvons dans le rapport de la même Chambre de commerce (1858, p. 17). « Les grands bénéfices que procurent l'organisation et les conditions du travail (des dentellières) dans les fabriques érigées par les congrégations ne sont un mystère pour personne. »

« ..... Ceux qui à l'ombre de *leurs gros bénéfices* font une concurrence écrasante à l'industrie privée... ne doivent pas être exempts de l'impôt de patente. »

Voilà donc des ouvrières tout à fait misérables, soumises à un travail *meurtrier* de douze heures, et qui reçoivent pour salaire 50 *centimes au maximum*. Ce n'est pas que la dentelle produite ne vaille qu'autant, mais il est passé en h[illegible] le que la fabrique, l'école, ou le couvent fassent « de grands bénéfices » sur la journée de ces malheureuses.

Pour nous, une semblable organisation de travail n'est rien moins qu'odieuse.

Remarquons aussi que le salaire des ouvriers libres baisse, à mesure que le travail dans les prisons et hospices s'étend, et que les ateliers d'apprentissage et les écoles de couture et de broderie se multiplient. Ce sont des concurrents nouveaux qui viennent s'établir, et comme on l'a dit, c'est « une concurrence écrasante. » Un jour cette concurrence serre l'ouvrière libre de si près, que celle-ci se trouve forcée de se jeter dans les ateliers. Dès lors la vie de famille cesse à peu près pour elle, la démoralisation du travail en commun commence. La vie enfermée, la respiration d'un air confiné, sans un instant de répit, sans un moment de libre expansion, est désormais son partage. Travailler chez elle, près de sa mère, en été sur le trottoir de la maison, où elle respire le grand air; se lever par moments pour veiller à quelque soin du ménage; tout cela donnait de la diversion, et rendait le travail infiniment moins pénible et moins dangereux pour la santé. Mais hélas, l'atelier et le couvent voisins font une si rude concurrence, et la faim crie si haut qu'il faut bien céder.

Au point de vue physique et moral, au point de vue du sentiment humanitaire, il y a là une pénible transformation, toute au désavantage de l'ouvrière. Ce n'est pas un pas vers le progrès, c'est un pas vers le servage, la pauvreté et la dégradation.

Souvent, quand la bienfaisance intervient, l'ouvrier pauvre est l'objet

de nouvelles tentations et tromperies. Il y a dans toutes les grandes villes de honteux spéculateurs voués à l'odieux commerce de changer en eau-de-vie les bons de pain et autres secours que les nécessiteux reçoivent. Hé bien, la loi devrait frapper sans pitié ces corrupteurs et corrompus. « Ces hommes, dit M. Jules Simon, n'attendent pas que la passion de l'ivrognerie amène à leur comptoir le père de famille, ils vont le tenter chez lui. Ils suivent à la trace les distributeurs d'aumônes pour corrompre et empoisonner les sources mêmes de la bienfaisance, et saisir le bon de pain dans les mains de l'indigent qui vient de le recevoir (*L'ouvrière*).

Encore une fois, la société serait-elle impuissante contre tant d'abus et d'exploitations? On ne peut l'admettre sérieusement, lorsqu'on voit les arbres de nos routes protégés contre la destruction par de sévères lois répressives; lorsque les promeneurs dans nos rues sont abrités de la poussière par des règlements de police, et que nos législateurs n'ont pas même oublié de protéger les oiseaux chanteurs de nos bois contre l'avidité des oiseleurs.

L'ouvrier pâtit même souvent de nos idées de progrès; et lorsqu'on invoque l'intérêt général, en réalité le sien est presque toujours oublié. J'en citerai deux exemples, mais il serait facile d'en produire un grand nombre.

Lorsque la ville de Bruxelles a établi cette belle œuvre qui devait donner de l'eau en abondance à *tous* les habitants de la capitale, on n'a pas manqué de faire valoir des raisons de santé et d'intérêt général. On a, en effet, amplement pourvu aux choses de luxe et de commodité; on a établi de beaux jets d'eau et un système régulier d'arrosage. Les riches ont pu avoir de l'eau à tous leurs étages; mais en revanche la plupart des fontaines et pompes publiques ont été supprimées. De manière que le peuple, la masse, la généralité, se sont trouvés beaucoup plus gênés qu'auparavant. Il y avait de l'eau pour arroser les arbres des boulevards, mais il n'y en avait plus pour les pauvres.

Depuis quelques années, nous avons vu dans plusieurs villes, percer de grandes artères « pour assainir des quartiers de travailleurs; » mais nulle part nous n'avons vu les travailleurs profiter de ces projets. Chaque fois, pendant l'exécution du travail, le but d'hygiène se transforme en un but de luxe et de spéculation, et les ouvriers sont forcés de déguerpir. Toutes les petites masures démolies sont remplacées

r de grandes maisons, dans lesquelles il n'y a pas la moindre place ur le prolétaire ; pas même aux mansardes, comme c'était jadis ıbitude. Chaque vaste démolition fait ainsi expulser des centaines ie familles pauvres qui sont obligées, sans indemnité, d'aller beau-oup plus loin et de payer plus cher, parce que l'on construit bien noins pour les classes inférieures que l'on ne démolit. C'est ainsi ie d'excellents projets hygiéniques tournent en réalité au désa-antage des misérables. Aussi, l'étude pratique des constructions vrières est-elle, comme nous le dirons tantôt, une des mesures paratrices les plus urgentes envers ceux qui souffrent.

§ 312. — L'ouvrier paie, en outre, toutes les denrées et tous les objets de ménage beaucoup plus cher que les personnes aisées. Il ıchète tout en petites quantités, le plus souvent de troisième ou qua-lème main ; il est trompé sur le poids, trompé sur la qualité, et uand il n'est pas trompé, il paie de 30 à 50 % au-dessus de la valeur éelle.

Certains commerces sont aussi devenus de véritables monopoles ; tel est celui de la boucherie. Croirait-on, par exemple, qu'au moment où nous écrivons ces lignes (mars 1865), la viande de bœuf est livrée à la garnison de Liége et de Charleroi à raison de 65 centimes le kilo-gramme, et de 52 centimes à Dinant ? Cela fait moins de 30 centimes l'ancienne livre. Les fournisseurs y trouvent cependant un certain bénéfice, car il y a plus de vingt ans que le même boucher livre à la garnison de Liége. Or, cette qualité de viande se paie au moins fr. 1-30 à 1-40 dans le civil. Il y a là un bénéfice qu'à bon droit on peut qualifier de scandaleux, parce qu'il s'agit ici d'une denrée de première nécessité (1). Rien de semblable ne se voit, à ce degré du moins, dans le commerce du pain ; le bénéfice des boulangers est raisonnable, et

(1) Le prix de la viande était :

	En 1851.	En 1860.
Bœuf	fr. 0-94	fr. 1-29
Vache et génisse. .	0-75	1-20
Veau . . .	0-95	1-34
Mouton	1-00	1-44
Porc	0-96	1-35

Ce qui fait en moyenne *une augmentation de* 40 % *en dix années*. (*Exposé de la situation du royaume*, 1850-1860, tome III.)

On voit que l'augmentation du prix moyen des viandes de boucherie est rapide ; elle n'est certes pas en rapport avec les prix relatifs des bestiaux. C'est l'exigence des bouchers qui grandit sans cesse : et on les laisse faire.

cela est passé en habitude, grâce à l'intervention de la taxe. Nous disons : grâce à la taxe. C'est, en effet, un point que la pratique semble avoir démontré. Les faits ont donné tort aux théories des économistes. « La concurrence, disait-on, amènera la baisse mieux que tous les règlements. » Sur la foi de ces séduisantes promesses, on a aboli la taxe en plusieurs villes, notamment à Bruges. Or, on peut constater depuis lors, par les avis publiés par le collége échevinal, et malgré ces avis, que sur 100 boulangers, il y en a à peine 2 ou 3 qui vendent au taux de l'ancienne taxe, ou quelquefois 1 centime plus bas ; tandis que les 98 autres vendent à 2, 3, 4, et jusqu'à 5 centimes plus haut que n'eût été le prix de la taxe.

Pourquoi la police communale n'interviendrait-elle pas dans le commerce de la boucherie? Et, si cette intervention est jugée difficile en pratique, pourquoi n'établirait-on pas des boucheries spéciales pour les travailleurs? Pourquoi les grands industriels ne se réuniraient-ils pas pour livrer à leurs ouvriers la viande au prix coûtant?

Si dans les grandes réunions ouvrières, là surtout où le salaire est minime, on organisait *au profit des travailleurs seuls,* de grands dépôts de vivres, des boucheries, des magasins d'habillements confectionnés, de petits meubles et d'ustensiles de ménage, on diminuerait la dépense de l'ouvrier d'un bon tiers. Or, c'est ce tiers qui changerait sa pauvreté d'aujourd'hui en une aisance relative. Un tiers d'économie de plus, en conservant les mêmes gains, transforme un ménage.

Dans cette seule institution, on trouverait un immense soulagement à la position précaire des classes nécessiteuses.

L'idée de créer des associations pour la vente des denrées et vêtements à prix coûtant n'a rien de nouveau ; elle a été essayée sous beaucoup de formes et dans plusieurs villes ; dans quelques localités, elle se trouve réalisée à l'état d'institution permanente. Mais dans notre pays, malgré des essais heureux (1), ces associations ont été presque

---

(1) En 1845-46, on a établi à Bruxelles et à Anvers, des agences pour les achats de subsistances à prix réduits ; ces entreprises ont pleinement réussi. Pour montrer quelle était leur importance à Bruxelles, nous rappellerons qu'il y avait 11,000 ménages inscrits, composés de plus de 43,000 individus. L'achat portait sur quatre objets : pain, pommes de terre, houille et soupes économiques. On a acheté pendant cette période pour 313,223 francs, et vendu pour 311,536 ; la perte fut de 1,587 francs. Comment se fait-il, nous le demandons encore, que des essais aussi heureux soient abandonnés ?

constamment abandonnées, lorsque les moments de crise alimentaire qui les avaient fait naître (comme en 1846 et 1856), étaient passés. Pourquoi les grands propriétaires de fabriques ne reprendraient-ils pas ces essais pour les organiser d'une manière régulière, permanente, et en quelque sorte à titre de complément du salaire? Ne savons-nous pas, d'après ce que nous voyons dans les hospices, les prisons, les hôpitaux, les écoles, les casernes, que la préparation des aliments sur une grande échelle produit des économies incroyables? La nourriture du soldat, composée d'une livre et demie de pain, d'une demi-livre de viande, et de légumes accessoires, ne coûte guère que 50 centimes par jour.

On s'est beaucoup occupé, en Angleterre, de l'institution de grands restaurants économiques, où l'ouvrier trouve des aliments sains et réconfortants à des prix extrêmement bas. Ce sont des essais qui méritent d'être propagés. L'un de nos publicistes les plus distingués, et qui ne manque aucune occasion de nous entretenir des problèmes économiques qui intéressent les classes ouvrières, nous en a donné récemment la description (Voir à l'*Appendice*).

La *Société des cités ouvrières* de Mulhouse, la *Société alimentaire* de Saint-Quentin ont également organisé de grands restaurants économiques qui marchent parfaitement. A Saint-Quentin la salle à manger est fournie gratuitement par le conseil communal.

A Grenoble, à Lyon, à Marseille, à Bordeaux, il existe aussi des *Sociétés alimentaires* qui achètent et revendent sans bénéfice. Mais il n'y a pas de restaurant attaché à ces institutions; les aliments sont consommés au dehors (J. Simon. *L'ouvrière*).

Dans notre pays ce n'est qu'à Seraing, croyons-nous, qu'il existe des magasins de denrées alimentaires qui fonctionnent régulièrement depuis des années. Et cependant, nulle part ces institutions ne seraient plus nécessaires que dans les villes flamandes, parce que c'est là que les salaires sont les moins élevés.

L'idée la plus simple, et par conséquent la plus pratique, serait de créer d'abord des *magasins d'approvisionnement*, où les familles d'ouvriers iraient acheter, au prix coûtant, leurs denrées alimentaires, leurs vêtements et petits meubles. Ce seraient les patrons qui devraient prendre l'initiative de ces créations.

Il serait aussi d'un heureux effet de voir les associations de ce genre publier annuellement les comptes-rendus de leurs opérations et des

bénéfices qui en sont résultés pour les ouvriers. Ce serait un moyen d'encourager des essais de même nature.

§ 313. — Nous venons de démontrer la nécessité et la possibilité de venir au secours des classes indigentes en diminuant leurs dépenses, en faisant cesser certains abus et exploitations. Voyons un instant s'il est vrai, comme on le dit trop facilement, que le taux des salaires dépend absolument de causes générales et internationales sur lesquelles les patrons et les maîtres n'ont point d'action.

Voici d'abord un épisode des grèves récentes de Paris. Des ouvriers carrossiers avaient réclamé de leur patron une augmentation d'un franc par jour. Le patron répondit qu'il lui était *impossible* de faire cette concession ; cette augmentation, disait-il, le mettrait en perte annuelle de 30,000 fr.

L'industriel était, en effet, habitué à gagner 100,000 fr. par an sur ses voitures, et il ne pouvait se faire à l'idée de ne plus en gagner que 70,000. C'est ce qu'il appelait une perte. Le pauvre homme, qui était d'ailleurs millionnaire, ne se demandait pas si les ouvriers pouvaient suffire à leurs besoins ; ce côté de la question ne le préoccupait nullement. Mais ce que lui semblait inique, impossible, c'était de devoir désormais se contenter pour sa part de 70,000 fr.

Hé bien, nous croyons que beaucoup de patrons ont la même logique que ce riche carrossier, et que la prétendue impossibilité de faire à leurs ouvriers une part plus généreuse dans les bénéfices, se trouve fondée sur des arguments de la même valeur.

En 1856, plusieurs catégories d'ouvriers, à Bruxelles, se plaignirent de l'insuffisance de leurs salaires, mais les patrons se refusèrent à une augmentation. L'administration communale fut amenée à s'occuper du conflit. Elle fut frappée de la disproportion entre la valeur des denrées et le taux des journées, et résolut de faire un effort en faveur des travailleurs. Les patrons furent convoqués par M. le Bourgmestre de Brouckere, qui finit par obtenir une augmentation.

La nécessité d'élever les salaires dut être bien impérieuse pour que M. de Brouckere intervint dans ce conflit, et se départit, dans cette circonstance, de ses principes de « libre concurrence » et de « laisser faire. » Quant aux patrons ils n'en avaient pas moins déclaré quelques jours auparavant qu'il était *impossible* d'augmenter les journées.

La plupart des grèves se terminent de la même manière ; presque

toujours les maîtres finissent par faire des concessions. Cela ne démontre pas, il est vrai, que les réclamations des ouvriers soient toujours fondées; mais cela prouve du moins que le prétendu argument de la « concurrence internationale » que les manufacturiers ne manquent jamais d'invoquer, est rarement le vrai motif de leur tenacité.

Que dire des terrassiers qu'on est dans la coutume de ne rétribuer qu'à demi? serait-ce encore la concurrence internationale qui serait un empêchement à l'amélioration de leur sort? Y a-t-il ici autre chose que *l'habitude*, rien que la triste habitude de vouloir de ces malheureux un pénible labeur pour une journée insuffisante? Et les dentellières! serait-ce aussi quelque motif de guerre extérieure ou de crise industrielle qui fait qu'on peut leur donner à Bruxelles des journées d'un franc ou plus, lorsque dans certains ateliers et couvents on ne leur donne que 40 à 50 centimes?

Pour les mêmes raisons, et pour bien d'autres qu'il serait trop long d'exposer ici, nous ne croyons pas qu'il soit réellement impossible d'augmenter progressivement les salaires des ouvriers cotonniers et drapiers, des tisserands et fileurs, jusqu'à ce que l'on arrive à une journée raisonnable. Peut-être bien que certains gros bénéfices devraient subir quelque réduction; mais nous pensons qu'à ce seul résultat se bornerait la perturbation.

§ 314. — L'organisation des demeures d'ouvriers tient aux mêmes idées que nous avons développées sur leur alimentation.

La question des habitations est à l'ordre du jour depuis plus de vingt-cinq ans; divers ministres, beaucoup d'administrateurs, des médecins, des publicistes ont successivement démontré l'urgence de s'occuper du logement de l'ouvrier, et de lui venir en aide sur ce point (1). Quelques essais heureux ont même été faits, entre autres à

---

(1) Voir, entre autres publications sur ce sujet :

Defuisseaux. — *Questions ouvrières — Des habitations des ouvriers. — Discours, etc.* — Bruxelles, 1864. Ce discours contient une foule de détails et d'exemples pleins d'intérêt.

Ducpétiaux. — *Exposé à l'appui des statuts d'une société pour la construction de maisons d'ouvriers.* — Bruxelles, 1845.

Dr Lebon. — *Des habitations ouvrières, à Nivelles; remèdes à y apporter.* — 1852.

Jules Simon. — *L'ouvrière.*

Th. Fix. — *Observations sur l'état des classes ouvrières.* — Paris.

Hornu, à la Vieille-Montagne, à Nivelles, dans diverses villes de l'Angleterre, à Mulhouse ; et l'on peut dire que le problème est aujourd'hui résolu, tant sous le rapport financier, que sous le rapport pratique. Dans certaines de ces entreprises l'ouvrier loue simplement la maison ; dans d'autres, il en devient le propriétaire, moyennant des annuités extrêmement avantageuses.

Mais ici encore, comme pour les agences des subsistances, il y a une tiédeur générale, un manque d'initiative inconcevable ; car depuis vingt-cinq ans que la question est agitée, il y a à peine trois ou quatre localités où elle est passée à l'état de fait bien assis.

On n'ignore cependant pas que le logement est un point capital pour la régénération de l'ouvrier. Aussi longtemps qu'on n'aura pas avisé à le loger plus sainement, et de manière à lui permettre la vie de famille, la vie séparée et isolée, toutes les autres mesures proposées dans son intérêt, seront enrayées ou ne donneront que des résultats incomplets.

Une habitation saine, séparée, avec jardin, est le plus puissant moyen de moralisation, d'ordre, et d'habitudes régulières. Cette amélioration suffirait, à elle seule, pour transformer la plupart des caractères, rebelles jusqu'alors aux conseils. Un petit jardin attache à la maison ; l'ouvrier y fait un peu de culture, il tient des oiseaux, des pigeons, des lapins ; il trouve chez lui de quoi s'occuper et le distraire du cabaret. Une demeure séparée le rend responsable de la propreté, de l'aspect d'abandon ou d'aisance. Lorsque, au contraire, il habite une de ces cours communes, ou de ces cloaques à plusieurs étages, personne n'est intéressé à la propreté des corridors, vestibules, escaliers et latrines. Au milieu de ces sortes de casernes, l'isolement est impossible. Le vice et les mauvaises habitudes se propagent par l'exemple ; le désordre, la brutalité, la débauche se gagnent par contagion. Aussi le projet de construire des *cités*, de grandes habitations pour une réunion d'ouvriers, doit-il être absolument abandonné. Dans ces conditions, ce n'est plus la vie de famille, c'est la communauté, avec l'insouciance, l'irresponsabilité, le désordre, l'absence de sécurité, et la propagation des mauvais exemples.

Le jardin est une première nécessité dans ces habitations ; c'est là que le père de famille peut trouver les distractions qui doivent le délasser de son travail. A Sedan, où les ouvriers drapiers ne connaissent pas le chômage du lundi, où les mœurs sont beaucoup plus régulières

et les excès en liqueurs peu répandus, le jardinage est devenu une vraie passion pour la plupart d'entre eux. Le dimanche, dit M. Jules Simon, chaque père de famille, accompagné de sa femme et de ses enfants se rend au jardin ; ils emportent un panier, qui contient les provisions du dîner. Pendant toute la journée on bèche, on plante, on sarcle... Ces jardins-là ont tué les cabarets, ils ont entretenu dans la population l'esprit de famille. Ils ont plus fait que toutes les exhortations, pour répandre l'esprit d'ordre et d'économie. »

M. Orts a récemment, dans le conseil communal de la capitale, émis l'idée de faire intervenir les administrations des hospices dans la construction de maisons d'ouvriers. La proposition est excellente, mais une entreprise aussi vaste doit, nous semble-t-il, être nationale; il faut que le gouvernement, les communes, les hospices, les grands industriels surtout, les souscriptions particulières, les dons volontaires, concourent à ce noble but. Il faut surtout que la spéculation en soit bannie. Que ce ne soit pas un placement de fonds plus favorable qu'à la banque, mais une protection vraie, accordée aux classes qui sont dans la gêne. Pourquoi les intervenants ne se contenteraient-ils pas d'un taux minime, de 3 %, par exemple? Les bonnes terres ne produisent pas davantage.

M. le sénateur Forgeur s'est également occupé de cette question dans une séance récente du conseil communal de Liége. Il constate que l'excessive cherté et l'insuffisance des logements d'ouvriers pèsent lourdement sur les classes laborieuses. M. Forgeur blâme, avec raison, ces grandes ruches que l'on a gratifiées du titre de cités; il demande une habitation pour chaque famille, ou exceptionnellement pour deux familles au plus; des habitations simples, peu coûteuses, et réunies par groupes, quoique bien séparées. Il veut en même temps que l'on achète d'anciennes maisons, encore très-habitables, et qu'on restaurerait. Ces maisons « seraient louées à des ouvriers de choix, à des ouvriers que leurs chefs indiqueraient comme dignes d'une récompense. » Le loyer ne dépasserait jamais 5 % de la valeur, et des facilités seraient accordées pour que l'ouvrier puisse devenir propriétaire moyennant de certaines annuités.

Remarquons surtout que ces habitations devraient être construites aux extrémités des villes, près de la campagne, et même de préférence en pleine campagne. On sait quel immense avantage offre l'air des

champs sous le rapport de la salubrité; en outre, le terrain et les constructions y coûteraient beaucoup moins. En ville, il serait difficile, sinon impossible, d'avoir de petits jardins, et c'est là un des avantages principaux que l'on doit avoir en vue. La plupart des ouvriers passent dix à douze heures par jour, dans l'air enfermé d'une fabrique ou d'un atelier, beaucoup d'entre eux n'étant pas soumis à un exercice musculaire des membres inférieurs, l'obligation de faire quatre fois par jour un trajet de 15 à 20 minutes leur serait très-salutaire.

Afin d'encourager les constructions de cette nature, une loi pourrait les exonérer d'impôts pendant une longue période; une faveur exceptionnelle ne peut être mieux accordée que dans un but aussi utile. Peut-être aussi, pour encourager les ouvriers à acquérir leurs habitations, pourrait-on dégrever les maisons qui seraient construites en vue des classes ouvrières, et qui n'atteindraient pas une valeur déterminée.

En tout cas, les agglomérations de maisons de pauvres, les bataillons carrés, les cours intérieures, les grandes constructions ouvrières devraient être soumis à des inspections régulières, et à des conditions hygiéniques réglementées. Ce serait le moyen de voir ce qui se passe dans ces mondes à part, et de surveiller ces prétendus amis du peuple qui louent des taudis ignobles à 17 °/₀ d'intérêt. Ces inspections nous sembleraient au moins aussi nécessaires que les visites hygiéniques qui sont instituées pour les établissements d'aliénés.

Les comités d'hygiène publique auraient ici une mission sérieuse.

Disons donc, en terminant, que l'étude pratique des constructions ouvrières est une œuvre sainte entre toutes. Les avantages qui découleraient pour le pauvre de ce seul progrès, seraient immenses. Une demeure saine, un foyer pour la famille, feraient plus pour la régénération que l'instruction même, dont le bienfait est moins tangible et plus éloigné. Ceux qui pousseront les riches vers ces côtés pratiques de la vraie bienfaisance, plutôt que vers l'antique et dégradante aumône, auront fait une œuvre sérieuse pour l'âme et le corps du pauvre. C'est dans cette direction que doivent tendre les efforts de tous ceux qui s'intéressent sincèrement aux nécessiteux.

---

§ 315. — Nous avons vu quelle est l'importance d'une bonne alimentation dans le problème de la santé publique. Ce besoin social

domine incontestablement tous les autres. Si l'état actuel des choses est maintenu, on peut affirmer que la dégénérescence des classes pauvres et de beaucoup d'ouvriers, doit fatalement aller en s'aggravant, et que la production du travail national devra bientôt s'en ressentir.

Nous le savons tous, le régime de la grande masse des ouvriers ne renferme plus de viandes, ni de substances protéiniques et azotées. Et cependant sous un climat comme le nôtre, c'est là un besoin aussi incontesté que celui d'un air respirable. Ce ne sont pas seulement les viandes de boucherie qui sont devenues d'une grande cherté, le poisson, les œufs, le beurre, ne sont plus à la portée des petits ménages.

On a dit souvent, et l'on répète encore, que tout le monde jouit aujourd'hui de plus de bien-être qu'anciennement. Cette assertion nous paraît radicalement fausse en ce qui concerne les classes ouvrières. Certainement le luxe, le comfort et l'aisance dans les habitations, dans les vêtements et dans la vie extérieure, sont aujourd'hui plus grands chez les personnes aisées; on peut même reconnaître que le vêtement du pauvre est moins enguenillé que jadis. Mais l'alimentation est loin d'avoir participé à ce progrès, et l'on peut affirmer que pour les classes prolétaires, elle est devenue beaucoup moins reconfortante qu'il y a 40 à 50 ans. Que nous sommes loin de l'époque où l'on osait demander « la poule au pot » pour le repas du dimanche de l'ouvrier!

Aussi, ne suffira-t-il pas d'organiser des associations alimentaires, ni de prendre quelques mesures secondaires qui feront disparaître certaines entraves; il faudra des décisions plus radicales, il faudra des lois protectrices en vue d'augmenter la production des aliments azotés, et surtout des aliments du peuple.

Certes, le problème n'est pas facile à résoudre. Mais a-t-on sérieusement essayé jusqu'ici? A-t-on compris que le million de misérables qui vivent dans les couches obscures de la société, exigent dans notre propre intérêt, que nous les aidions? Jusqu'à présent, les lois qui concernent les denrées alimentaires, ont été conçues en vue de tout le monde; aussi bien en vue des gens aisés que de ceux qui n'ont rien. Le moment est venu de faire fléchir un peu l'intérêt des privilégiés devant l'intérêt des déshérités, et de prendre des mesures spéciales, exceptionnelles, en faveur de ceux qui sont trop faibles pour se soutenir sans assistance.

Les économistes demandent à juste titre que l'on favorise l'alimentation de nos milliers de machines par tous les moyens possibles. Ils demandent des canaux, des chemins de fer, des réductions de péages et de transport, afin que la houille puisse arriver au meilleur compte à nos appareils industriels. Ils ont fait bien moins d'efforts pour la nourriture des travailleurs.

Nous voudrions qu'il fut admis, comme article fondamental de tout système d'économie, que les denrées alimentaires du peuple, celles qu'il consomme habituellement ou qu'il devrait consommer, jouissent de toutes sortes de protections spéciales. Dût-on admettre des exceptions aux règles de la liberté du commerce; dût-on paraître illogique au point de vue des principes trop absolus du *laissez faire et laissez passer*. Quelques centaines de mille francs dépensés pour augmenter la production de nos bêtes de boucherie, pour favoriser l'entrée des viandes salées et boucanées de l'Amérique, pour augmenter la consommation du hareng et de la morue, les deux sortes de poisson populaire; — quelques encouragements pour introduire la pisciculture dans toutes nos rivières, pour combattre les préjugés qui existent contre l'usage de la viande de cheval; — un système économique qui, tout en protégeant la production intérieure, favoriserait en même temps l'importation étrangère; — toutes ces mesures enfin, prises au point de vue *spécial* de l'intérêt des classes prolétaires, nous sembleraient non-seulement rationnelles, mais équitables.

On doit la protection aux faibles, mais on ne la doit qu'à eux.

Peu importe que ce système pût tourner aux dépens du trésor public. A quel usage une partie des ressources nationales pourraient-elles mieux s'appliquer, qu'à pourvoir au premier de tous les besoins, à celui de maintenir la vigueur physique des travailleurs? Existe-t-il un intérêt supérieur à celui-là?

Nous reconnaissons que les idées de primes, de droits protecteurs, de faveurs exceptionnelles, autant pour augmenter nos productions alimentaires propres, que pour appeler vers nous des importations de toute nature, sont peu en harmonie avec le système économique en vogue, qui veut avant tout que le gouvernement n'intervienne nulle part, et surtout qu'il ne touche point au commerce ni à l'industrie. Et cependant, qu'est-ce, au fond, que la création de chemins de fer industriels ou de canaux, pour amener la houille à meilleur compte aux usines? N'est-ce pas une protection déguisée? La protection et les

faveurs n'existent-elles pas, d'ailleurs, dans toutes les industries, et sous mille formes diverses? Et, selon nous, on aurait tort de s'en plaindre.

§ 516. — On sait à quels prix déplorables sont montés les œufs, le beurre, la viande de boucherie, les lapins, etc. On sait que tous ces aliments si réparateurs ne font plus partie du régime d'un *tiers* de nos habitants: et cependant, nous en exportons des quantités incroyables en Angleterre.

Nous exportons annuellement :

14 à 15 millions d'œufs (pour 800,000 fr. en moyenne).

4 millions de kilogrammes de beurre (1).

Un nombre innombrable de lapins, puisque les environs de Roulers seuls en expédient annuellement 200,000.

Nous exportons en outre un nombre considérable de vaches, de bœufs, de porcs et de moutons; les porcs seuls comptent pour 130,000 à 140,000 têtes par an.

Nous envoyons aussi en Angleterre pour 7 millions de francs de fruits. Ceci, du reste, nous préoccupe moins au point de vue de l'intérêt des travailleurs et de la santé publique.

Ces immenses quantités d'aliments substantiels, dont nous avons tant faim, s'exportent librement; aucune disposition légale ni mesure fiscale n'existent en faveur des consommateurs belges; et comme les Anglais ont plus d'argent que nous, ils ne prennent en toutes choses que ce que nous avons de plus beau et de meilleur.

Voyons cependant au profit de qui nous nous privons ainsi volontairement de choses dont nous avons un si pressant besoin; voyons si la nation en général profite de cette générosité que nous exerçons en partie aux dépens des classes inférieures? D'abord, les consommateurs en général y perdent; ils paient toutes ces denrées plus cher (2).

---

(1) L'exportation du beurre s'accroît d'une manière considérable. (Voir l'*Exposé de la situation du royaume*, période décennale 1851-1860, t. II.) On en a exporté :

En 1851	1,906,356	kilogr.
En 1852	2,201,160	—
En 1859	3,559,770	—
En 1860	4,984,434	—

Cela explique comment, depuis trente ans, le prix du beurre a *triplé*.

(2) L'augmentation récente des traitements de tous les fonctionnaires n'a été qu'une conséquence de cette cherté, qui a donc occasionné à l'État une dépense nouvelle de plusieurs millions par an.

Le fermier, le producteur, en reçoivent des prix plus élevés, c'est vrai; et il semble d'abord que ceux-ci en profitent. Toutefois remarquons qu'à mesure que le fermier reçoit plus d'argent du beurre, des œufs, des porcs, le propriétaire augmente ses baux. Puis, le propriétaire lui-même ne profite que partiellement de l'augmentation du bail; à son tour, il paie les terres plus cher, et il se considère comme bien partagé lorsqu'il a 2 ½ à 3 % d'intérêt.

Qui profite donc, en définitive, de ces exportations? Les Anglais. Eux seuls, en faisant venir de la Hollande, du Mecklembourg, du Holstein, d'Oldenbourg et de la Belgique des quantités incroyables d'œufs, de beurre, de bêtes de boucherie, de légumes et de fruits, paient leurs denrées alimentaires la moitié de ce qu'elles leur coûteraient chez eux, s'ils n'étaient parvenus à nous faire accroire que, dans notre intérêt, il est bon dé laisser sortir librement tout ce que nous avons de meilleur et de plus substantiel.

On objecte que la production agricole est aussi une industrie, qui suit forcément les lois de l'offre et de la demande.Cela n'est pas absolument vrai, puisque le champ de la production reste le même, et que la matière première c'est le sol, limité aux frontières. Ainsi, par exemple, l'herbe des prairies et pâtures se transforme en beurre, après le prélèvement des besoins en lait. Or, les prairies diminuent chaque année. La fabrication du beurre ne saurait donc augmenter; elle doit, au contraire, diminuer avec chaque pâture convertie en terre de labour. La conséquence évidente, mathématique, c'est que tout ce que nous vendons en plus, nous le mangeons en moins. Et, comme les familles aisées en consomment quand même, ce sont les ouvriers qui doivent s'en passer. Il en est de même de la viande de boucherie, car nous avons vu à la page 444 que la production du bétail est également en décroissance.

J'ai connu une riche veuve, qui exploitait elle-même une de ses fermes. Elle n'aurait touché pour rien au monde aux beaux fruits de son verger, ni aux œufs, ni au beurre, qui devaient servir à payer d'abord ses contributions, puis ses petites provisions, et, la hausse aidant, jusqu'à son ménage entier. Ses fils, nourris de lait battu, de pommes de terre mauvaises (les bonnes allaient au marché) et d'un peu de graisse de porc en hiver, moururent de rachitisme. Elle comprit son erreur au lit de mort de son dernier enfant, et crut se sauver en donnant tout son bien à l'église.

Les [libr]e-échangistes à outrance me paraissent ressembler un peu [à l]a veuve — sauf la fin de l'histoire. Ce qui est certain, c'est que [le]s travailleurs ressemblent beaucoup aux fils de cette avare.

Le petit secours que l'alimentation publique retire de la pêche mari[time] va aussi diminuant. Nous avons vu précédemment que le produit [des] deux espèces de poisson populaire, le hareng et la morue, décline [d'a]nnée en année. Hé bien, nos économistes, dans leur horreur pour [les pri]mes et l'intervention de l'État, sont en train d'enlever à cette [in]dustrie ses derniers soutiens. Périsse plutôt la pêche, si elle n'est [pa]s en état de se soutenir! Tel est leur dernier mot.

Nous savons bien qu'ils ont invoqué le besoin du bon marché, pour [fair]e tomber les droits d'entrée. Mais ce n'est là, semble-t-il, qu'une [in]cidence, qu'un argument de circonstance. L'entrée libre du pois[so]n pouvant faire espérer une baisse, on a fait valoir les besoins du peu[ple]. Jusqu'ici le calcul paraît avoir manqué, tout comme l'abolition de la [ta]xe du pain (car le poisson n'a jamais été plus rare); mais l'intention [p]araissait bonne. Seulement, quand il s'agit de maintenir en faveur de la pêche nationale, quelques maigres primes, le besoin populaire est mis de côté et doit céder le pas au principe jaloux de la « non-intervention. »

Il y a trois ans à peine, le chemin de fer, c'est-à-dire l'État, faisait payer près de 4 francs pour le transport d'une tonne de morue qui valait environ 35 francs. Cela fait, je pense, 11 % de la valeur. La plupart des villes avaient, en outre, mis sur cette tonne de poisson un droit d'octroi de 6, de 8, et même de 14 francs. Les poissonniers, de leur côté, exigeaient un bénéfice scandaleux, de manière que la morue, d'une valeur de 35 fr. dans les ports de mer, se vendait en détail au delà de 100 fr. par tonne.

Est-il étonnant alors que la consommation de cette denrée alimentaire soit restée à peu près limitée aux villes flamandes? Et ces abus ne prouvent-ils pas que, jusque dans ces derniers temps, on n'a pas compris que derrière la pêche nationale, il y avait un grand intérêt d'hygiène publique?

Loin donc de repousser l'intervention de l'État dans la production des aliments populaires, je soutiens, comme médecin, que c'est un de ses devoirs les plus évidents. Je consens à passer pour un profane en

économie politique; mais devant l'abâtardissement évident d'une notable partie de notre population, je vois une loi supérieure à tous les systèmes : *Salus populi*.

Il me semble qu'un peu d'égoïsme en faveur de nos classes inférieures ne serait pas trop déplacé ici. Que ceux qui ont du superflu donnent, rien d'aussi juste; que nous exportions ce dont nous pouvons nous passer, rien d'aussi rationnel. Mais que nous fassions les généreux lorsque nous-mêmes nous sommes pauvres, cela me paraît illogique au premier chef. Dans tous les cas, logique ou non, ce que j'affirme, c'est que cet état de choses est désastreux, fatal.

---

§ 317. — L'intervention de la loi est urgente ou rationnelle dans bien d'autres questions qui se rattachent à la salubrité publique.

Citons entre autres l'abus si fréquent des liqueurs fortes, abus dont nous avons exposé précédemment les conséquences déplorables. Ici la législature devrait intervenir par des mesures vigoureuses, sans avoir égard si elles vont à l'encontre de certains intérêts privés, ou des intérêts du trésor. La question domine de trop haut les considérations individuelles, pour que l'on recule devant ces conséquences. Le mal est devenu si grand, il s'élargit tous les jours avec une telle rapidité, qu'il faut oser, comme le chirurgien, porter le fer chaud dans cette plaie envenimée.

Que l'on se hâte de recourir à des mesures salutaires. On a déjà l'expérience (voir § 286) que des droits d'accise très-élevés ont fait diminuer immédiatement la consommation. Qu'on les élève de nouveau; que l'on élève surtout les droits de patente; qu'ils soient doublés, triplés, s'il le faut, afin de faire disparaître une bonne partie de ces bouges où le père de famille laisse le pain de ses enfants. Que l'on défende les ouvriers contre leur propre entraînement et leurs propres faiblesses, en rendant la tentation plus rare, en diminuant les piéges qui l'entourent dans tous les sens.

Aux mesures législatives, il faudrait joindre des mesures de police communale très-sévères : punir exemplairement les cabaretiers qui donnent de la boisson à ceux qui sont déjà ivres, — frapper d'amendes les ivrognes rencontrés dans les rues, — renvoyer des ateliers et usines les buveurs incorrigibles, — attacher enfin à ce vice une idée de honte et d'ignominie.

Il devrait être défendu de payer les salaires dans les cabarets; et

tous ceux qui ont de l'action sur le simple ouvrier : le contre-maître, le petit employé, ne seraient pas autorisés à tenir boutique ou débit de liqueurs. Ces latitudes dégénèrent presque toujours en une pression plus ou moins indirecte sur le travailleur.

L'engouement de l'opinion publique est parfois bien singulier. Depuis quelque temps, on s'attaque aux jeux de Spa, que l'on déclare « un tripot scandaleux qui fait la honte du pays. » L'on prend la défense d'un millier de désœuvrés qui vont perdre volontairement quelques pièces d'or autour du tapis vert. Ce tendre intérêt pour des gens qui n'en dînent pas moins bien le lendemain ; ces phrases pleines d'indignation contre une salle de jeu, nous semblent bien au fond avoir quelque motif d'être ; mais, nous ne pouvons nous empêcher de remarquer que nous avons peut-être, dans le pays, 20,000 mauvais cabarets et débits de liqueurs (je dis 20,000 ! voir p. 477) où les ouvriers sont tentés de toutes les manières, et où surgissent les causes d'un nombre incroyable de crimes, de délits, de risques, de mauvaises maladies ou d'incapacités de travail. Hé bien, on ne songe pas un instant à sauvegarder les travailleurs de l'entraînement auquel ils succombent en grande partie par l'ignorance et par le mauvais exemple; mais, on s'apitoie d'une manière dramatique sur deux ou trois malheureux par an, qui laissent leur fortune et leur vie dans les salles de jeu. Ayons donc assez de logique pour aviser au plus pressé.

§ 318. — Dans plusieurs industries, les enfants sont mis trop jeunes dans les ateliers et fabriques. Ce fait a été en partie la cause de l'enquête de 1843 ; mais, jusqu'ici, nous n'avons pas encore de loi qui limite l'âge d'admission des apprentis. Plusieurs chambres de commerce ont réclamé, avec instance, des mesures protectrices en faveur des enfants. En Angleterre, il existe des lois de cette nature, et l'on a reconnu que le produit du travail national n'en avait pas souffert.

Qu'on veuille remarquer qu'une mesure semblable obligerait indirectement beaucoup d'ouvriers à envoyer leurs enfants à l'école.

Même pour les ouvriers, il devient nécessaire de limiter la journée de travail, depuis l'introduction d'un nouvel et grave abus. Beaucoup de patrons ne paient plus leurs ouvriers qu'à l'heure (maçons, menuisiers, peintres, etc.); ils leur donnent 12, 15 ou 18 centimes l'heure, toujours le moins possible. Mais ils leur laissent la latitude de travailler aussi tard et aussi tôt qu'ils veulent. Or, les douze heures

habituelles de la journée ne produisant qu'un salaire de 2 fr. environ, l'ouvrier se voit placé entre l'alternative d'une journée insuffisante ou d'un travail excessif; et c'est naturellement le dernier parti qu'ils prennent.

Il y a ainsi beaucoup d'artisans qui travaillent quatorze et même quinze heures par jour. Pour eux, la nuit ne peut durer que cinq heures au plus.

Le résultat de ce nouvel abus est un épuisement rapide des forces, souvent le chômage, par suite de maladie, et en fin de compte une usure précoce de la constitution, et l'inévitable misère ou l'hospice.

L'hygiène des ateliers, des écoles d'apprentissage, des usines et fabriques devrait être réglementée, et de temps en temps des inspections pourraient être faites dans le but de reconnaître s'il n'existe pas de causes évidentes d'insalubrité pour les ouvriers.

Beaucoup d'ateliers, d'ouvroirs et d'écoles dentellières ne remplissent par les conditions d'hygiène voulues. L'*Exposé de la situation du royaume* (1850-60, p. 150) le constate formellement. « Le régime et l'organisation des ouvroirs et écoles dentellières laisse beaucoup à désirer. Les locaux d'un grand nombre d'établissements sont insalubres; le travail imposé aux élèves est excessif.... »

Cette remarque a bien son importance, quand on se rappelle que dans les écoles dentellières, en 1860, il y avait 37,299 élèves.

On peut dire, du reste, que dans la plupart des ateliers à tissage, et dans les filatures, il y a de l'encombrement. Un règlement pourrait fort bien indiquer quel est le nombre d'ouvriers que l'on peut mettre dans une salle, par rapport à son contenu d'air.

Il serait juste aussi de préserver les ouvriers des roues, courroies et autres appareils, qui entraînent dans les villes manufacturières un si grand nombre d'accidents (voir p. 221).

C'est surtout pour la construction d'habitations ouvrières, d'enclos, d'impasses, de sombres couloirs, d'étroites ruelles, que des règlements d'hygiène devraient prévoir certaines conditions. C'est le seul moyen d'empêcher de nouvelles constructions dans le genre des bataillons carrés et des cours de miracles qui ont été partout l'objet de réclamations. Aucune autorisation de bâtir ne devrait être accordée sans la condition d'avoir dans chaque maison de l'eau et une petite cour ou jardin. Ces choses sont indispensables pour prévenir l'infection intérieure de l'air.

[illegible] qu'il survient une grave épidémie, on voit les commissions [illegible] et d'hygiène parcourir les quartiers des pauvres et décréter [illegible] la fermeture de tel taudis et l'assainissement de tel autre. Pourquoi ne rendrait-on pas ces mesures permanentes? pourquoi, dans [illegible], ne se prépare-t-on pas contre l'épidémie?

Les sommes votées pour l'hygiène publique devraient surtout être [illegible] dans les quartiers des prolétaires. Ce sont eux qui ont le plus besoin de larges rues, de trottoirs, de fontaines, de pompes, de jardins publics. N'ayant ni air, ni eau, ni soleil, ni espace, dans leurs [illegible] chambres, ils cherchent tout cela au dehors, et passent une partie de la journée dans la rue. Ils sentent instinctivement que l'air [illegible] leur est nuisible.

Du reste, dans les travaux entrepris dans un but d'hygiène publique, le plus souvent le luxe l'emporte sur le côté véritablement utile. On perce de larges rues, on fait à la circulation, et surtout à [illegible] une grande part; mais on perd de vue les maisons qui doivent border ces rues. Sur quelques mètres de surface, on construit des [illegible] de trois ou quatre étages, où les habitants sont beaucoup plus à étroit qu'auparavant. L'insalubrité de la rue trop étroite d'abord [illegible] simplement déplacée: elle se retrouve dans les habitations.

Les [illegible] pour des établissements de bains populaires, [illegible] des crèches, des pompes, des places spéciales pour [illegible] et la récréation, seraient en définitive mieux [illegible] que les [illegible] accordés pour rendre plus luxueuses des [illegible] aux personnes aisées, et qui ont chez elles de bonnes conditions de salubrité.

Nous [illegible] de faire mention de *lavoirs publics*, de *bains à* [illegible]. Ce sont là certainement d'excellentes institutions, mais on ne doit pas se dissimuler que ce seront, pendant bien longtemps encore, les moyens illusoires de venir au secours des classes ouvrières. Jusqu'ici nous comptons à peine quelques-unes de ces institutions, et c'est presque à titre de modèle et de preuve que la mise en pratique de ces projets est réalisable. Mais, pour qu'elles soient d'un secours réel, il en faudrait dans chaque quartier de grande ville, dans chaque commune; il en faudrait par milliers.

Les *sociétés de secours mutuels*, les *banques populaires*, les *caisses d'épargne*, les *sociétés coopératives* sont encore des institutions à

rendre aux ouvriers les plus grands services. On ne peut assez encourager ces sortes de sociétés. Elles sont appelées plus tard à des résultats immenses, parce qu'elles développent l'esprit d'ordre et d'économie, et surtout le sentiment de la propriété, qui transforme les caractères les moins prévoyants.

Mais, qu'on nous permette de le dire de nouveau, il y a des mesures plus urgentes et plus radicales à prendre en faveur des classes chez lesquelles les salaires sont toujours insuffisants pour les besoins. Qu'importent aux tisserands, aux terrassiers et ouvriers agricoles, aux dentellières, brodeuses, etc., les caisses d'épargnes et les banques populaires, quelque favorables que soient ces institutions? Combien d'entre eux prendront le chemin de ces caisses lorsqu'il y a chez eux un déficit permanent? Qui dit épargne, dit superflu, et par conséquent ce ne seront jamais les classes les plus souffrantes qui en profiteront; ce seront les contre-maîtres, les petits employés et certaines catégories de travailleurs qui reçoivent de bonnes journées.

Le bien n'en est pas moins réel, nous le reconnaissons; mais nous disons encore qu'il est plus urgent de venir au secours des prolétaires qui de longtemps encore ne pourront profiter de ces institutions. Il y a dans notre pays de 600,000 à 700,000 misérables à qui il faut, avant tout, de bons aliments, de l'air, des vêtements et de la force physique. L'instruction, l'épargne, la prévoyance, l'ordre, l'esprit d'association, ne peuvent venir que plus tard pour tous ces malheureux.

Si la cause de la pauvreté était toujours dans l'ignorance, les préjugés, le défaut d'ordre, les dépenses inutiles, il suffirait d'instruire tout le monde pour voir disparaître la misère presque en entier. Mais il y a beaucoup de pauvreté imméritée; il y a de nombreuses familles qui, malgré un labeur incessant, n'ont pas le strict nécessaire. C'est à ceux-là que l'on doit d'abord songer. S'il est difficile d'augmenter leurs salaires, tâchons de diminuer leurs dépenses par la création de boucheries et de boulangeries économiques, par la vente de vêtements et d'ustensiles à prix réduits, par la construction d'habitations à meilleur compte, et par des modifications législatives qui constitueront pour eux de véritables faveurs.

C'est par là seulement que les ouvriers qui touchent à la misère éprouveront un prompt et réel soulagement; c'est par là que la santé publique doit recevoir une salutaire impulsion; en un mot, c'est par là qu'il faut commencer.

Pour les ouvriers plus aisés, les écoles du soir, les lectures sur des sujets de leur métier ou de leur intérêt, les conférences de toute sorte leur seront de la plus haute utilité. En leur exposant, comme cela se fait déjà dans certaines villes, les bienfaits de l'ordre et de l'économie, les avantages de l'association, l'immense capital qu'ils gaspillent en besoins factices, en liqueurs fortes, en tabac, en journées perdues; — en leur expliquant le but et les rouages des comités de patronage, des caisses de secours en cas de maladie, des caisses de retraite, etc., on leur apprendra bientôt à compter sur eux-mêmes et à s'élever à leurs propres yeux. Les sentiments de la propriété et de la vie de famille inspirent bientôt les idées d'ordre et l'économie, et guérissent rapidement des habitudes dégradantes du cabaret.

Il est nécessaire de démontrer à l'ouvrier les avantages de la demeure à la campagne, de l'exercice au grand air pour ceux qui ont des métiers trop immobiles, le besoin d'une nourriture assez forte, l'utilité des hôpitaux dans une foule d'affections contagieuses.

Certes il a été fait beaucoup dans ce sens depuis quelques années: des caisses de prévoyance, des caisses de retraite et d'épargne, des sociétés de secours mutuels ont été organisées en faveur de certaines catégories de travailleurs. Le gouvernement élargit considérablement le cercle de l'instruction, des ateliers d'apprentissage, des écoles agricoles et de réforme pour jeunes mendiants, ont été institués. Mais tout cela, on doit en convenir, n'existe en quelque sorte qu'à l'état d'essais et de modèles. Il s'agit maintenant de propager ces institutions sur toute la surface du pays, et de les compléter par des mesures d'un résultat plus prompt.

---

§ 319. *Service hospitalier rural.* — Un des pressants besoins pour lesquels l'intervention et l'initiative du gouvernement sont indispensables, consiste dans la création d'un service hospitalier des campagnes.

Il y a plus de trente ans que les médecins demandent en vain la réalisation de cette idée. Plus d'une fois le Dr Seutin en a développé la nécessité devant le Sénat, et il pensait que l'institution d'hôpitaux cantonaux devait être le premier pas vers cette amélioration. Il est certain que le typhus, la variole, la dysentérie et bien d'autres affections, doivent se propager bien plus souvent parmi les habitants de la campagne. Ne pouvant être transportés dans les hôpitaux, comme les

malades des villes, les ouvriers des communes rurales transmettent fréquemment leurs affections à leurs familles. Beaucoup de maladies aussi traînent en longueur, ou passent à l'état chronique, ou laissent à leur suite des infirmités; tandis que des soins bien entendus auraient pu les faire disparaître entièrement.

La nécessité d'avoir des établissements hospitaliers a été souvent démontrée. Chaque fois qu'un fléau apparaît, que le choléra, le typhus, une grave disette surviennent, toutes sortes de projets sont mis en avant; mais, comme le disait fort bien M. Defuisseaux, dans ses conférences sur les *questions ouvrières*, « le fléau passé, les théories sont remises en portefeuille, les projets sont déposés dans les cartons, les pétitions sont renvoyées à des commissions, ou ensevelies sous des monceaux de fleurs de rhétorique, et gouvernants et gouvernés reprennent philosophiquement le chemin si facile de l'ancien état des choses. »

Lorsqu'on y réfléchit, en effet, on trouve partout dans la société de singulières contradictions : l'intérêt des chevaux et des bêtes bovines a fait nommer dans tous les cantons des vétérinaires rétribués, mais le service médical des pauvres est encore à organiser. Les philantropes se sont donné une peine infinie pour bien caser et soigner physiquement les prisonniers et les filles repentantes; mais, en faveur de l'honnête et pauvre ouvrier, il s'est borné à peu près partout à de belles phrases et à des promesses. L'on a dépensé, dans ces vingt dernières années, 12 millions au moins pour l'amélioration ou la reconstruction des prisons, et il est à peu près impossible d'obtenir d'un Conseil communal qu'il fasse le sacrifice de quelques milliers de francs pour améliorer le logement de nos miliciens.

M. le ministre de l'Intérieur vient toutefois, dans une circulaire récente, d'appeler l'attention publique sur la question du service médical des campagnes. Espérons que son intervention généreuse sera suivie cette fois d'une prompte réalisation.

Qu'on nous permette à cet égard une réflexion. Par une idée que nous considérons comme une grande erreur, on tend aujourd'hui de plus en plus à vouloir soigner les ouvriers et les pauvres dans leurs propres demeures. Partout dans les villes on organise le service médical des pauvres de manière à les traiter chez eux lorsqu'ils le désirent. On semble ainsi donner raison à leurs préjugés, et aux appréhensions non justifiées que beaucoup d'entre eux éprouvent contre les hôpitaux.

On oublie que leurs logements étroits et malsains sont une cause puissante d'insuccès d'abord, et ensuite un moyen de propagation, surtout en temps d'épidémie. On semble ne pas se rappeler que chez la plupart d'entre eux toutes les choses essentielles font défaut, tandis que les malades dans les hôpitaux sont entourés d'une assistance intelligente et exercée. Comment l'ouvrier trouvera-t-il chez lui l'espace, l'isolement, l'air pur, les pansements journaliers; puis le régime reconfortant dont il a besoin dans sa convalescence?

Le traitement du malade pauvre au milieu des siens ne devrait donc constituer qu'une rare exception, et pour autant qu'il n'y ait point de danger de propagation. L'idée d'être séparé de sa famille, lorsque la maladie est susceptible de contagion, n'effraie nullement les personnes des classes aisées; tous les jours nous isolons, dans quelque chambre écartée, un typhisé, un varioleux, ou un enfant atteint de fièvre éruptive, et nous voyons les frères et sœurs souscrire par prudence à une séparation de quelques jours. Pourquoi n'inculquerions-nous pas ces idées aux ouvriers?

Mais pour faire cesser les préjugés qui existent encore contre les hôpitaux, nous devons y introduire de notables changements. Aujourd'hui nos établissements hospitaliers sont trop vastes, ils ressemblent presque à des casernes; il y a trop de mouvement, trop de bruit et de circulation. L'on n'y trouve pas assez le calme et les habitudes de la famille; les salles sont généralement trop grandes, et tout s'y passe presque en public.

Nos hôpitaux, tout en occupant plus de surface relative, devraient être plus restreins, et par conséquent plus nombreux. Ils devraient surtout offrir des divisions mieux séparées, et être autant que possible affectés à des catégories spéciales de maladies.

Ce n'est pas non plus au centre des villes, mais sur leurs limites, et presque à la campagne qu'on doit les établir; le grand air sera toujours, dans toutes les maladies indistinctement, le premier moyen de guérison.

---

§ 320. — *Bilan de nos misères.* — Depuis quelques années, la statistique a rendu les plus grands services. Le gouvernement et la législature y ont cherché des documents et des enseignements de toute nature. Nous-même, nous y avons puisé les données les plus importantes de cette étude.

On a étendu les recherches statistiques à toutes les branches du commerce, de l'industrie, des impôts ou des productions. Le mouvement de la population, des naissances et des décès y a encore été minutieusement annoté, et nous avons reconnu, pour notre part, que ces derniers travaux sont d'une haute utilité.

Mais, si l'on a dressé soigneusement le bilan de nos richesses; si l'on a constaté, avec une certaine fierté, l'accroissement constant de nos productions industrielles, minières et mécaniques, on a laissé dans l'ombre une grande partie du tableau. Tout ce qui affirme nos progrès s'y retrouve longuement détaillé, mais bien des choses qui concernent nos misères y sont oubliées. Craindrions-nous, par hasard, de découvrir au prix de quels sacrifices et de quelles douleurs s'acquiert cette prospérité croissante?

Il serait juste de voir, à côté de cet exposé flatteur, quelle est la situation faite à ceux qui prêtent leurs bras au travail national. Les ouvriers participent-ils à cette position brillante du trésor public et des grands industriels? Ou bien, à mesure que les banques et les actionnaires accumulent, certaines catégories de travailleurs tombent-ils un degré plus bas dans le besoin et la dégradation?

Cela vaut la peine d'être connu; il y a là un problème immense à résoudre.

Nous sommes bien loin de vouloir affirmer, en général, que la situation des prolétaires empire; nous reconnaissons, au contraire, qu'il y a une amélioration sensible dans les salaires de presque toutes les industries qui se rattachent à la métallurgie et aux mines; et nous avons vu que la conséquence immédiate en a été une amélioration dans l'état sanitaire. Il est reconnu d'un autre côté que dans certains districts des Flandres de nouvelles industries ont fait diminuer la misère d'un grand nombre d'ouvriers et de tisserands. Mais ce ne sont là, croyons-nous, que d'heureuses exceptions, et qui n'autorisent pas à dire que la position de nos 200,000 familles d'ouvriers inférieurs soit réellement meilleure qu'il y a 30 ou 40 ans.

Peut-être n'y a-t-il pas lieu de s'alarmer; peut-être la statistique nous fournirait-elle de rassurantes données? Mais jusqu'ici tout est doute à cet égard. Et qui ne voudrait se persuader que le paupérisme cède peu à peu du terrain, et que son extirpation graduelle n'est plus qu'une question de temps?

Nous disons que notre progrès ou notre recul, sous le rapport de la

misère publique, est une question douteuse. Personne, en effet, ne possède les renseignements voulus pour affirmer si la proportion de nos prolétaires augmente ou diminue depuis quelques années. Mais ce qui est certain, c'est que leur nombre est plus élevé qu'au commencement du siècle.

Il est reconnu aussi, pour une foule d'industries, que les salaires n'ont pas été augmentés en proportion de l'accroissement du prix des denrées. Les ouvriers cotonniers, drapiers et tisserands, les terrassiers, tailleurs, cloutiers à la main, les tresseurs de paille et vingt autres catégories de travailleurs, sont loin de voir leur position s'améliorer. Depuis longtemps ils ont dû renoncer à une foule de denrées alimentaires, qui n'étaient pas inaccessibles à leurs moyens, il y a trente ans à peine. Ce sont là des faits qu'ont pu reconnaître tous ceux qui avaient atteint l'âge d'observation, avant 1830 par exemple.

Nous avons vu également que nos médecins sont unanimes à reconnaître que les classes inférieures s'affaiblissent progressivement, et que les scrofules, les tubercules, le rachitisme, ont pris une extension très-forte.

Il est en outre constaté numériquement que les suicides et les folies augmentent; que les désordres de toute nature et certains délits prennent des proportions inquiétantes.

Il est reconnu que les excès en liqueurs fortes sont devenus une de nos grandes plaies sociales, et que ces boissons absorbent une notable partie des salaires.

D'autre part, la situation des dentellières, brodeuses et couturières, de toutes les filles qui exercent des métiers à l'aiguille, est devenue intolérable. Leurs journées varient de 50 centimes à 1 franc, et la prostitution est devenue pour la plupart une nécessité d'existence.

Ajoutons encore que la position de beaucoup de femmes ouvrières tend à s'empirer sans cesse. A mesure que la grande industrie s'élargit, les métiers exercés à domicile sont frappés d'impuissance. Tout travail isolé s'efface devant la mécanique : l'atelier de la broderie et de la dentelle prend la place des ouvrières qui travaillaient à la maison; la couture ordinaire disparaîtra bientôt devant les appareils américains; le tricot à la main a déjà cédé la place au tricot à la mécanique.

Le résultat de cette transformation du travail, c'est l'éloignement de la femme de son foyer; c'est la suppression prochaine de la vie de famille pour les femmes ouvrières; c'est partout le travail en commun,

dans de vastes ateliers où l'ouvrière laisse une partie de son salaire, une grande partie de sa moralité, et une partie de sa force physique. Personne n'a mieux approfondi, ni regretté plus éloquemment cette soustraction de la femme au foyer et à la famille, que M. Jules Simon (voir *l'Ouvrière*); et il faut lire ces belles pages pour comprendre combien la moralité, les idées d'ordre, les sentiments de l'affection et du devoir souffrent du travail en commun.

§ 321. — Il semble donc lorsqu'on approfondit la situation, que cette prospérité officielle, qui éblouit d'abord, traîne derrière elle une ombre immense où l'on aperçoit confusément une masse compacte qui grouille au milieu d'un air infect. On ne soupçonne pas toutes les impuretés morales et physiques des impasses et des ruelles des prolétaires, parce que, en dehors du prêtre et du médecin, peu de personnes pénètrent dans ces immondes cloaques. Il semble que si d'un côté les heureux de ce monde gagnent en nombre, en richesse et en santé, les classes infimes voient, au contraire, leurs bataillons grossir, leurs privations devenir plus poignantes, et leur santé se détériorer progressivement. La distance qui sépare les uns des autres s'élargit sans cesse, comme si nos sentiments de charité et d'humanité étaient impuissants.

Il faudrait peut-être bien rabattre de notre orgueil, si nous pénétrions tous ces mystères de la privation. Peut-être trouverions-nous que l'agiotage grandissant des bourses et l'accumulation progressive de millions dans les caveaux des banques, ne constituent pas une compensation suffisante à cette ombre du tableau? Nous reconnaîtrions alors, sans aucun doute, qu'au lieu de stériles regrets et de philanthropie en théorie, il faut des actes, des faits, des décisions promptes et des lois réparatrices.

Sachons donc quel est exactement le nombre de nos pauvres; quel est le chiffre de ceux qui sont secourus partiellement chaque hiver, et de ceux qui le sont complétement. Soyons généreux envers les invalides, et impitoyables envers les fainéants et les vicieux endurcis.

Faisons le dénombrement de la population, surtout au point de vue des classes prolétaires. Comptons les petits bourgeois et boutiquiers, les ouvriers à gros salaires; mais comptons surtout les catégories d'ouvriers dont l'existence n'est qu'une longue privation, et chez lesquels une récolte manquée, une crise commerciale, ou des maladies

personnelles sont toujours le signal d'une misère d'où ils ne se relèvent plus.

Établissons aussi le taux des salaires *par province et par catégories de métiers*. Mettons en regard la progression du prix des denrées et objets de première nécessité. Faisons le relevé de nos consommations alimentaires; sachons ce que nous absorbons en viandes, en poisson, en graisses, etc. C'est le moyen de voir plus tard si l'alimentation publique s'affaiblit sans cesse, comme elle s'est affaiblie incontestablement depuis 30 ou 40 années.

Quand un travail de cette nature sera établi, nous aurons un point de repère, un terme de comparaison. En renouvelant ce dénombrement à certaines époques, nous pourrons affirmer cette fois si nous avançons ou reculons.

Cette statistique trouverait son complément dans les relevés de plus en plus exacts des aliénés, aveugles et incurables, des suicides et morts violentes; dans la constatation des crimes et délits; dans celle de l'ignorance; dans la comparaison des décès par phthisie, rachitisme, scrofule, cancer et autres altérations constitutionnelles; — en un mot, dans le dénombrement de toutes ces plaies sociales sur lesquelles nous avons déjà quelques renseignements aujourd'hui, mais des renseignements qu'il importe de compléter et d'envisager au point de vue de l'état sanitaire public.

Ainsi, supposons qu'un jour ces statistiques complétées, démontrent, de manière à crever les yeux aux moins clairvoyants, que les villes les plus splendides, les plus industrieuses, sont fatalement celles qui doivent produire le plus de misère matérielle et d'abjection morale. Alors, on peut l'espérer, les plus indifférents sortiraient de leur torpeur, et tout le monde comprendrait que la prospérité vraie doit être cherchée dans un autre ordre de satisfactions et de moyens.

On sacrifierait alors moins de millions à de fastueux palais et à des œuvres de luxe pur; en revanche, on chercherait par tous les moyens possibles d'avoir des vivres à bon marché, on construirait des écoles par milliers, on sauvegarderait les faibles de leurs propres entraînements, et on donnerait à tout le monde de l'eau, de l'air et de l'espace.

Cette manière d'établir notre situation vraie, de mettre en regard le passif de l'actif, est trop rarement comprise; nous voudrions en

citer un exemple. Un publiciste distingué, en parlant de l'extension prodigieuse que prend le mouvement de nos grandes banques et de notre crédit, disait récemment, avec une satisfaction évidente : « On est frappé d'étonnement à la vue de ces imposantes colonnes de chiffres qui revèlent un immense mouvement d'affaires et prouvent ce que peut une petite nation qui possède les deux ressorts les plus puissants de la richesse publique : la liberté du travail soutenue par le crédit. »

La situation, vue d'un côté, se présente en effet sous un jour bien favorable, mais envisageons un instant l'autre face, en prenant pour exemple une industrie qui, dans les relevés officiels, est considérée comme *prospère;* nous voulons parler de la fabrication des dentelles.

Le chiffre de la production et des exportations augmente annuellement, et l'on a vu aux expositions de Londres et de Paris par quelles phrases pompeuses on célébrait nos succès.

La fabrication des dentelles, nous l'avons dit quelque part, occupe plus de cent mille ouvrières ; elle donne lieu en effet à un mouvement commercial considérable, et procure la richesse ou l'aisance à peut-être 600 ou 800 familles, et à bon nombre de couvents et d'ateliers. Voilà la statistique officielle telle que la conçoivent la plupart des économistes.

Quant aux ouvrières, c'est autre chose! Leur salaire est de 50 centimes à 1 franc par jour! C'est à dire qu'une misère réelle, incontestable, est la situation normale de la plupart. Et nous avons vu que de toutes les classes sociales les dentellières sont le plus accablées de scrofule, de phthisie, de paralysie, de rachitisme, de carie, de difformités. L'état maladif est chez elles la situation normale. Elles forment en outre une immense source de maladies constitutionnelles et héréditaires.

Hé bien, supposons un instant que le mouvement commercial de cette industrie soit doublé en quelques années, et que le chiffre des exportations augmente en proportion. On ne manquera pas de dire que la prospérité de cette branche industrielle « *a doublé.* » Et en effet, la richesse nationale s'accroîtra annuellement, de ce chef, de quelques nouveaux millions. Il y aura en outre 500 à 600 familles de plus qui vivront dans l'aisance. Mais le revers de la médaille sera celui-ci : *il y aura cent mille ouvrières misérables de plus*, qui seront vouées fatalement à une vie de privations, et qui constitueront un nouveau foyer d'abâtardissement et de corruption physique.

Tel est cependant le dernier mot de la prospérité de quelques industries, envisagée non pas selon l'intérêt de quelques centaines de familles, mais vue du haut de l'intérêt national.

Il en est ainsi de plusieurs autres catégories d'ouvriers. Aussi longtemps que leur salaire restera insuffisant pour les premiers besoins, on devra logiquement désirer, dans l'intérêt national, que ces industries périclitent afin que le nombre des victimes diminue progressivement.

Le peuple le plus riche n'est pas celui qui a le plus de millionnaires, mais bien celui qui a le moins de pauvres et de misérables. Visitez Manchester, Liverpool, Birmingham, ces immenses foyers de production, dont les valeurs se comptent par centaines de millions; nulle part on ne trouve dans les bas fonds des classes ouvrières une misère plus poignante, une dégénération physique plus déplorable, un contraste plus déshonorant entre l'exploitant et l'exploité. Visitez au contraire, l'Ardenne, où il y a peu de riches; vous n'y trouverez qu'exceptionnellement quelques pauvres, les constitutions sont en général fortes et saines, le caractère des habitants est profondément moral, honnête et digne.

Quelle est la situation à envier?

Est-ce à dire que nous désespérions des principes modernes, du progrès, de l'industrie, en un mot, de l'avenir?

A Dieu ne plaise! Comme médecin, recherchant les causes des maladies de toute une nation, nos observations devaient surtout être dirigées vers les misères des masses. En sondant les plaies, il a bien fallu constater qu'elles sont profondes et envenimées. Mais ce n'est pas l'esprit de critique qui nous a fait jeter un cri d'alarme : c'est le devoir. C'est précisément parce que nous avons la conviction qu'il *existe* des remèdes pour diminuer et prévenir en grande partie nos misères actuelles, que nous insistons avec énergie sur la nécessité de s'en occuper. Sans cet espoir, il serait inutile de rechercher les causes du recul, et cruel de le signaler. Si le mal était fatalement attaché aux flancs de l'humanité; — si la civilisation devait nécessairement en developper le germe; — si les peuples étaient condamnés d'avance à voir augmenter sans cesse le nombre des familles misérables; — mieux vaudrait se taire et jeter des fleurs, ou tout au moins un voile sur le gouffre. C'est ce que faisait le moyen âge. Considérant les maladies, la lèpre, les pestes, la famine, la guerre, comme la punition irrémissible de la

nature perverse de l'homme, le moyen âge se croisait les bras, comme le fait encore de nos jours le fataliste de l'Orient. C'est Job assis sur son fumier. Certes la prière et la religion apportaient des consolations à ce malade abandonné; et c'était un grand bienfait. Mais les castes dominantes eurent à se reprocher d'entretenir ses préjugés, son imprévoyance, son inaction, sa désespérance.

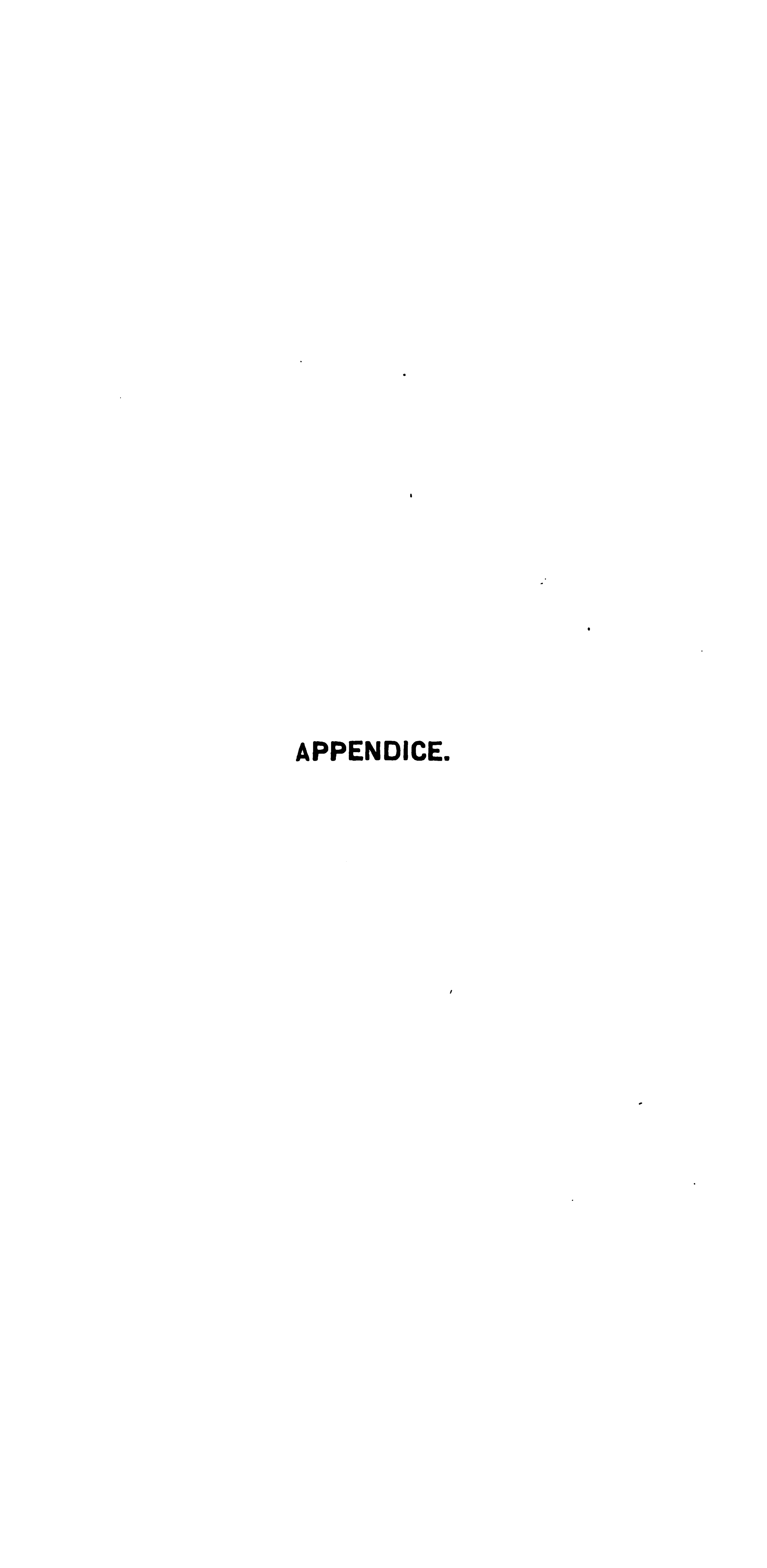
Aujourd'hui un principe nouveau pousse le monde en avant : « aide toi, Dieu t'aidera ! » Si l'homme ne peut compter raisonnablement sur la découverte d'un remède radical à chacun de ses maux, il sait positivement qu'il a une action sur son bonheur. Et cela est encore plus certain pour les peuples, que pour les individus. Nous croyons donc au progrès de l'humanité, non-seulement pour l'intelligence et les sentiments, mais aussi pour la salubrité publique. Qui pourrait méconnaître les bienfaits de la science, depuis la Renaissance ; depuis que l'homme ose regarder le mal en face, l'interroger, le scruter, le combattre? La charité loin de s'étendre, se généralise en se transformant. Elle se fait savante ; elle a son siége aux académies. Elle entrevoit déjà un champ plus vaste pour ses dévouements. Elle travaille même — sublime espérance — à devenir inutile, on tout au moins accessoire, en confiant la direction de ses soins à une sœur plus puissante et qui sera plus heureuse : *la prévoyance*.

Mais que nous sommes encore loin de là ! A tel point que ce vœu, cette croyance sera sans doute traitée de vision ou d'utopie. Il est certain que le progrès n'a pas une marche égale. Il a des pas en avant et des moments d'arrêt. De même que les âges et les transformations du corps sont accompagnés de crises souvent douloureuses, de même les pas du progrès semblent devoir être rachetés par des larmes et des douleurs. La douleur a d'ailleurs une mission créatrice : c'est le stimulant providentiel. Elle nous avertit de nos fautes et de nos erreurs ; et plus souvent hélas ! de celles de nos pères. Il en est de même pour les erreurs et les fautes des nations.

Eh bien, ce siècle traverse une crise profonde, comme si l'humanité touchait à sa puberté. Après des guerres épouvantables, nous assistons, dans l'Occident, à une transformation qui dépassera en résultats toutes les époques de l'histoire. Ces travaux cyclopéens, ces découvertes qui laissent loin derrière elles les antiques miracles, ces aspirations puissantes, tous ces efforts surexcités de deux cents millions d'hommes vers des horizons nouveaux, préparent sans doute aux siècles prochains

des splendeurs inconnues. Mais ce vaste enfantement n'est pas exempt de fièvre, ni même parfois de convulsions. Ces gigantesques luttes entrainent des blessures et des épuisements. C'est à panser ces blessures, c'est à reformer l'équilibre rompu, que doivent travailler les influences contemporaines. Les effets sont généralement si éloignés des causes, que presque toujours ceux qui ont commis les fautes ne sont pas ceux qui en pâtissent le plus. C'est là surtout qu'apparaît la terrible loi de la solidarité des générations. En présence de ces injustices, il nous semble que c'est une doctrine impie que celle qui nie le devoir de la société et des gouvernements, d'intervenir, pour en diminuer le poids ou la durée. Ainsi, l'application des mécaniques à l'industrie a décuplé le travail, centuplé ses produits. C'est beau, c'est grand, comme résultat. Mais ce ne sera un véritable progrès, aux yeux de la justice et de l'humanité, que lorsque vous aurez rendu aux travailleurs les conditions de bien-être qui sont impérieusement exigées par la nature. Et particulièrement pour les femmes et les enfants, le travail des grands ateliers est un recul, dans les conditions actuelles. Il faut donc à tout prix concilier ce nouveau mode d'existence avec la destinée de la femme et avec les forces de l'enfant. Cela est non-seulement juste, c'est nécessaire. Car la société qui néglige trop longtemps ces devoirs de pondération ou de réparation, payera cher, tôt ou tard, ces infractions aux lois de l'humanité.

Voilà le sens de nos avertissements; voilà pourquoi nous avons dressé le bilan de nos misères.



APPENDICE.

QUELQUES INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.

Nous ne mentionnerons ni les traités généraux de médecine, ni les ouvrages classiques; nous indiquerons seulement quelques publications ayant rapport aux matières spéciales de ce volume : à la climatologie et la géologie médicales, à l'hygiène publique et la statistique, aux monographies sur les métiers, et aux mémoires qui renferment des données sur les maladies qui s'observent le plus communément dans le pays.

TOPOGRAPHIES MÉDICALES.

MM. **Routet.** — *Topographie médicale du fort de Lillo* (*Bibliothèque médicale nationale et étrangère.* — 1826).

Thys. — *Considérations topographiques sur la commune de Boom* (*Annales de la Société de médecine d'Anvers.* — 1846).

Sovet. — *Aperçu de la constitution médicale du canton de Beauraing* (*même journal.* 1840).

Janssens. — *Topographie médicale de l'arrondissement d'Ostende* (*Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges.* — 1848.)

Woets. — *Topographie de Dixmude et environs* (*même journal.* — 1847).

De Keuwer. — *Topographie de l'arrondissem. de Furnes* (*même journ.* — 1847.)

Pattyn. — *Topographie de la commune de Swevezeele* (*même journal.* — 1840).

Waldack. — *Topographie du canton d'Eecloo* (*Annales de Gand.* — 1847).

Colson. — *Topographie du canton de Perwez* (*Journal de la Société de médecine de Bruxelles.* — 1848.)

Vrancken (fils). — *Topographie de l'arrondissement de Courtrai.* — 1853 (*Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges*).

Même auteur. — *Topographie du canton de Berchem — près d'Anvers.* (*Annales de la Société médicale de Willebroeck.* — 1848).

Même auteur. — *Topographie du canton de Duffel* (*même journal*).

Van Berchem. — *Topographie du canton de Willebroek* (*même journ.* — 1846).

Peutermans. — *Topographie du canton de Contich* (*même journal.* — 1845).

Heylen. — *Topographie du canton* d'*Herenthals* (*même journal.* — 1853).

Hermus. — *Topographie du canton de Lierre* (*même journal.* — 1849.)

Le Blus. — *Topographie du canton d'Eeckeren* (*même journal.* — 1849).

Luyckx. — *Topographie du canton d'Heyst-op-den-Berg* (*même journ.* — 1845).

JOURNAUX ET ANNALES DE SOCIÉTÉS MÉDICALES.

Bulletin de l'Académie de médecine ; et *Mémoires.* — Bruxelles.

Journal de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

Annales de la Société de médecine de Gand.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges.

Annales de la Société de médecine d'Anvers.

Annales de la Société de médecine de Willebroeck.

Annales de la Société de médecine de Malines.

Annales médicales de la Flandre occidentale. — Roulers.

Annales du Conseil de salubrité publique de la province de Liége. — 1844 et 1845.

PUBLICATIONS DIVERSES.

Enquête sur les conditions des classes ouvrières. — Décrétée par arrêté royal du 7 septembre 1843. — 3 volumes.

Parmi les travaux remarquables de cette enquête, nous citerons entre autres : le Mémoire de MM. Heyman et Mareska, sur la situation des ouvriers cotonniers de Gand, — le Mémoire de MM. Wasseige, Lombard et Davreux, sur la condition des ouvriers dans les mines, manufactures et usines de la province de Liége, — le Rapport de M. Dieudonné, au nom du Conseil de salubrité publique du Brabant, — le Rapport de M. Burggraeve, au nom de l'Académie de médecine, — le Rapport de M. Lambrechts, au nom de la Commission médicale d'Anvers, — un Mémoire de M. Peutermans, sur la condition des ouvriers, etc.

Les *Archives de médecine militaire* contiennent plusieurs articles qui ont été utilisés dans ce travail; entre autres :

MM. **Diez, Graindorge** et **Kluyskens.** — *Rapports sur les maladies qui ont régné parmi les classes pauvres des Flandres, en* 1848. Tome I.

Merchie, De Caisne, De Condé et **Binard.** — *Rapports sur les maladies qui ont régné au camp de Beverloo pendant les périodes des manœuvres.* Tomes 9, 14, 18.

Gouzée. — *Divers Rapports sur les constitutions médicales régnantes.* Tomes I et II.

De Caisne. — *Aphorismes sur les fièvres intermittentes.* Tome I.

Pontus. — *D'une affection épidémique (fièvre bilieuse) qui a sévi dans la garnison de Nieuport.* Tome I.

Mareska, Cambrelin, etc. — *Divers Rapports sur les maladies qui règnent dans les prisons.*

Bouckaert. — *De certaines coliques dues à des causes catarrhales.* Tome XXX.

Kuborn. — *Mémoire sur la condition des houilleurs* (*Bull. de l'Acad.* — 1863).

Même auteur. — *Considérations sur l'état sanitaire de la population de Seraing, en* 1860. — Bruxelles, 1862. Broch.

Van Holsbeek. — *Des conditions physiques des ouvrières dentellières.* — 1863.

Même auteur. — *Le Médecin de l'ouvrier.* — 1864. 2me édition.

Broeckx. — *Essai sur l'histoire de la médecine belge.* — 1845.

De Wachter. — *Lettres médicales relatives aux fièvres intermittentes que l'on observe dans le Petit-Brabant* (*Annales de la Société d'Anvers.* — 1862).

Didot. — *Aperçu sur la condition des ouvriers dans les manufactures et mines de l'arrondissement de Dinant* (*Bulletin de l'Académie.* Tome VII).

Van den Broeck (fils). — *Réflexions sur l'hygiène des mineurs et des ouvriers d'usines métallurgiques.* — Mons, 1840.

De Condé. — *Mémoires divers* (cinq Mémoires) *sur les marais et les polders; sur la mortalité dans les lieux marécageux, etc.* (insérés dans les *Annales de la Société de médecine de Malines* et dans celles de la Société d'Anvers).

Gouzée. — *Considérations sur les causes et la nature des fièvres intermittentes* (*Annales de la Société de médecine de Gand.* — 1831).

Même auteur. — *Sur les constitutions épidémiques qui ont été observées à l'hôpital militaire d'Anvers de* 1826 *à* 1840 (*Ann. de la Soc. de Gand.* — 1841).

Van Baveghem. — *Verhandeling over de koortsen in 't algemeen, en bezonderlyk over de rotkoorts en de rooloop.* — 1790.

MM. **Vermeulen.** — *Observations sur les fièvres intermittentes de la Zélande* (*Annales de la Société de médecine de Bruges*).

Van Overloop. — *Considérations sur les scrofules* (*Annales de Gand.* — 1842.)

Merchie, médecin en chef du service de santé de l'armée. — *Leçons cliniques sur les maladies des organes respiratoires.* — Bruxelles, 1864.

Ghislain. — *Lettres médicales sur la Hollande* (*Annales de Gand.* — 1842).

Courtois (Richard). — *Recherches sur la statistique physique, agricole et médicale de la province de Liége.* — Verviers, 1828. 2 vol.

Notice sur l'agence centrale des subsistances, établie à Bruxelles. — 1846. Broch.

MM. **Quetelet.** — *Sur le climat de la Belgique* (*Annales de l'Observatoire*).

Houzeau. — *Physique du globe et météorologie.* — Bruxelles, 1861.

Même auteur. — *Règles de climatologie.* — Bruxelles.

Même auteur. — *Essai d'une géographie physique de la Belgique.* — Bruxelles, 1854.

Annales de l'Observatoire de Bruxelles.

MM. **D'Omalius d'Halloy.** — *Géologie de la Belgique* — et *Géologie* (générale).

Belpaire (père et fils). — *De la plaine maritime, depuis Boulogne jusqu'au Danemark.* — Anvers, 1855.

De Laveleye. — *Affaissement du sol et envasement des fleuves.* — Brux., 1859.

STATISTIQUE.

Exposé de la situation du Royaume (période décennale de 1841-1850), publié par le ministère de l'Intérieur. 1 gros volume.

Documents statistiques, publiés par le département de l'Intérieur (années 1855 à 1860. — 6 vol.)

Exposé de la situation du Royaume (période décennale 1851 à 1860. — 2 volumes ont paru).

Bulletin de statistique — Mémoires divers. — 7 volumes.

MM. **Quetelet.** — *De la mortalité selon les saisons* (*Mémoires de l'Academie des sciences.* Tome IX).

Même auteur. — *De la mortalité aux différents âges de la vie* (*Bulletin de statistique.* Tome I).

Quetelet et Smits. — *Recherches sur la reproduction et la mortalité de l'homme, aux différents âges.* — Bruxelles, 1832.

Heuschling. — *Essai sur la statistique générale de la Belgique.* — Brux., 1838.

Même auteur. — *Résumé du recensement général de la population, de l'agriculture et de l'industrie de la Belgique.* — 1851.

Même auteur. — *Compte-rendu des publications officielles sur le mouvement de l'état-civil en Belgique, pendant les années* 1841-1844 (*Bulletin de statistique.* Tome II).

Même auteur. — *Recensement des sourds-muets et aveugles* — en 1858 (*Exposé de la situation du Royaume* pour la période décennale de 1851-1860. T. I).

Lentz (directeur au ministère de la Justice). — *Statistique des aliénés* (*Exposé de la situation du Royaume*, pour 1851-1860. Tome I).

Ducpetiaux. — *De la mortalité dans la ville de Bruxelles; de ses causes, et des moyens de la diminuer.* — Bruxelles, 1844. Vol. avec carte.

Même auteur. — *De la mortalité à Bruxelles, comparée à celle des autres grandes villes.* — 1844.

MM. **Même auteur.** — *De la condition physique et morale des jeunes ouvriers.* — *Budgets économiques des classes ouvrières* (*Bulletin de statistique.* Tome III).
Broeckx et **Matthyssens.** — *De la mortalité dans la ville d'Anvers.* — Br. 1843.
E. Janssens. — *Annuaires de la mortalité de la ville de Bruxelles.* — 1862, 1863 et 1864. Brochures.

QUELQUES PUBLICATIONS ÉTRANGÈRES.

Annales d'hygiène publique. — Paris. — Ce recueil est incontestablement la publication la plus importante qui existe, pour toutes les questions qui touchent à l'hygiène publique. — On y trouve presque tous les grands travaux sur la *mortalité* dans les diverses classes de la société ; sur *l'influence des professions ;* sur *l'action des saisons* ; sur les causes des *suicides, morts subites* et *folies ;* sur les *épidémies* et *l'insalubrité des habitations ;* sur *l'acclimatation* et *l'antagonisme ;* sur les *résultats de l'ivrognerie,* etc.

MM. **Dr Boudin** (médecin principal). — *Traité de géographie et de statistique médicale.* — Paris, 1857. 2 vol. avec cartes.
Fuster. — *Des maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons.* 1840.
Monfalcon. — *Histoire médicale des marais.* — Paris, 1826.
Foissac. — *De la météorologie dans ses rapports avec la science humaine.* — 1854.
Pringle. — *Observations sur les maladies des armées, des camps, etc.* — 1755.
Dr Armand. — *L'Algérie médicale.* — Paris, 1857.

Mémoires de médecine et de chirurgie militaires. — Paris. Collection de travaux précieux.

MM. **Durand** (de Lunel). — *Traité dogmatique et pratique des fièvres intermittentes.* — Paris, 1862.
Burdel. — *Recherches sur les fièvres intermittentes.* — Paris, 1858.
Morel. — *Traité des dégénérescences physiques, morales, intellectuelles de l'espèce humaine, etc.* — Paris, 1857. 1 vol. avec atlas.
Perroud. — *De la tuberculose pulmonaire.* — Bordeaux, 1861.
Thyssens. — *Geschiedkundige beschouwing der ziekten in de Nederlanden.* — Amsterdam, 1824.
Egeling. — *Bijdrage tot de kennis van de gezondheidstoestand der stad Amsterdam.* — 1861.
Donders. — *Grondslagen eener algemeene voedingsleer.* — Tiel, 1852.
Dr Rombach (à Hellevoetsluys). — *Sur les fièvres intermittentes et leurs suites* (*Annales de la Société médicale de Bruges.* — 1844).
Rom. Louis de Kirckhoff. — *Considérations pratiques sur les fièvres intermittentes.* — Amsterdam, 1825.
Même auteur. — *Dissertation sur l'air atmosphérique et son influence.* — Amsterdam, 1824.
Joseph Granier (médecin français). — *Topographie médicale de l'Ile de Walcheren.* Bréda, 1812.
Quarin. — *Verhandeling over de geneeswijze der koortsen — vertaald uit het latijn door Dr Anthony Laurillard,* dit Fallot. — Amsterdam, 1791.

RESTAURANTS ÉCONOMIQUES.

(Extrait de *l'Étoile Belge*.)

J'appelle l'attention la plus sérieuse du lecteur intelligent sur les détails qui vont suivre et qui sont empruntés, pour la plupart, à l'un des recueils périodiques les plus accrédités en Angleterre :

Un opulent industriel de Glasgow vient de résoudre d'une manière triomphante un problème économique dont la solution, quoique bien simple, semblait être reléguée pour longtemps encore dans le monde des utopies et des chimères.

A aucune époque on ne s'est aussi activement occupé du sort des classes laborieuses. — Malheureusement les actes n'ont pas toujours été en rapport avec les phrases. On a proclamé de grands principes, mais quand il s'agissait de les appliquer, on est venu échouer devant les exigences de la liberté humaine. Les socialistes, en faisant bon marché de ce droit sacré de l'homme, ont abouti partout à des mécomptes; leurs systèmes, qui transportaient dans la société le régime de la caserne et du couvent, n'ont pu aboutir que dans les endroits où l'homme est à la disposition d'un maître. Ainsi, dans les casernes, dans les prisons, dans les dépôts de mendicité, la question alimentaire est depuis longtemps résolue. La grande marmite y réalise des prodiges d'économie. Quant à l'ouvrier, pour qui la nourriture à bon marché est une question de vie ou de mort, l'indépendance joue le rôle d'un perpétuel obstacle. Il est condamné, en quelque sorte, à se nourrir (comme à se loger) mal, en payant très-cher.

L'industriel écossais dont je parlais tout à l'heure, M. Thomas Corbett, après avoir longtemps médité sur ce vice social, a trouvé le moyen d'y porter remède, et l'entreprise qu'il a tentée à Glasgow, que d'autres ont reproduite à Manchester, à Liverpool, à Birmingham, qui trouvera bientôt des imitateurs dans toutes les villes importantes du Royaume-Uni, semble destinée à créer une révolution dans les classes inférieures de la société.

M. Thomas Corbett a voulu donner à l'ouvrier le moyen de se bien nourrir à bon marché, sans rien devoir à personne. Il n'a fait ni de la philanthropie, ni de la charité, mais une spéculation dont on va voir les bases, la mise en œuvre et les résultats.

La meilleure façon d'expliquer au lecteur le plan de M. Corbett, est de placer sous ses yeux la description du principal établissement de Glasgow, le *Great Western Cooking Depot*.

Quand on entre par Jamaïca street, on se trouve sur le seuil d'une enfilade de trois vastes salles, ayant chacune 90 pieds de long sur 40 de large. Le jour s'y introduit par d'immenses verrières; un air pur y circule, sans cesse renouvelé par d'ingénieux appareils de ventilation.

Des écriteaux, cent fois répétés sur les murs, portent cette inscription, qui semble la clef de tous les mystères de l'endroit — ONE PENNY, c'est-à-dire un sou (10 centimes).

Dans ce lieu, avec un sou dans sa poche, on se sent riche. Demandons la carte du jour, car nous sommes au restaurant.

En voici le détail :

Bol de consommé	un penny.
Bol de soupe.	—
Bol de porridge (purée)	—
Assiette de pommes de terre.	—
Tasse de café	—
Pain et beurre	—
Pain et fromage.	—
Œuf à la coque	—
Limonade.	—
Soda	—
Ginger-beer	—

Le tout de première qualité et prêt à toute heure.

Comme un sou devient respectable quand il peut donner de telles jouissances ! Ce pauvre sou réchauffe et nourrit. — Saluons la royauté du sou.

Pour trois fois ce *sou* l'on déjeune ; pour quatre sous et demi l'on dîne.

En effet, nous lisons sur un grand placard : « L'économie de la cuisine dépen-
» dant en grande partie de la possibilité de servir un grand nombre de per-
» sonnes à la fois, la salle principale est réservée pour un déjeuner public tous
» les matins, de neuf à dix heures un quart. Le déjeuner se compose de : *Soupe,*
» *bol de lait, tasse de café, pain et beurre.* Prix fixe : TROIS SOUS.
» La salle est réservée pour un dîner public, chaque jour, de 1 à 4 heures.
» Le dîner se compose de : *un bol de consommé, portion de bœuf chaud ou froid,*
» *assiette de pommes de terre, tranche de pudding.* Prix fixe : QUATRE SOUS ET
» DEMI ! »

Décidons-nous à dîner pour 45 centimes, dit l'écrivain qui me sert de guide ; prenons à la porte un jeton de cuivre, asseyons-nous et prenons le parti de manger bravement tout ce qu'on nous servira, pour acquérir une précieuse expérience, même au prix d'un léger désagrément. Sur les petites tables qui garnissent la salle, nous trouvons les journaux du matin. Laissons-les pour étudier le public qui nous entoure. Les consommateurs sont des commis, des ouvriers de fabriques, des voyageurs de commerce, attirés par l'appât d'un dîner à 45 centimes, servi dans une salle confortable, avec des journaux par dessus le marché. Voici près du feu un vieux gentleman qui a déjà parcouru trois gazettes, et qui a regagné sur la littérature du jour le prix de son repas.

Le service n'est pas fait par ces garçons de bas étage, tombés d'échelon en échelon, jusque dans les bas-fonds de la gargote, mais par de jeunes filles accortes, vives et fraîches comme une matinée de printemps.

L'aspect général de la salle a ce charme que donne une exquise propreté, plus séduisante que l'élégance.

Les tables sont destinées à recevoir six personnes, trois de chaque côté. Elles sont recouvertes d'une toile cirée, couleur acajou, qui se lave à merveille. Sur chaque table, une salière, un poivrier, une carafe d'eau et des verres. La servante apporte chaque dîner sur un plateau. Aussitôt que les plats sont enlevés, un coup de torchon rend à la table son exquise propreté.

Voici notre dîner, composé d'une jatte de bouillon, d'une assiette de viande chaude, de pommes de terre et d'une tranche de pudding.

La première bouchée de ce dîner cause une certaine émotion. Le gentleman n'y touche qu'avec une certaine répugnance. Il fait à peu près la grimace de l'enfant à qui l'on fait prendre médecine.

Mais à peine a-t-il goûté, que son visage s'épanouit. La médecine est un

régal. Il déguste avec une satisfaction visible; le dîner lui paraît excellent, cuit à point, et le jury prononce le verdict qui suit :

« Déjeuner parfait pour qui dîne à six heures; dîner très-suffisant pour l'homme qui doit passer sa journée au travail. »

La masse du public partage évidemment cet avis, car dans la ville de Glasgow on ne trouve pas moins de 13 de ces établissements, fréquentés tous les mois par 155,000 affamés, et produisant une recette annuelle de plus de 20,000 livres sterling, soit 500,000 fr.

La consommation *mensuelle*, avant l'ouverture du dernier établissement, le plus grand de tous, se décomposait de la façon suivante :

Bols de soupe et de bouillon	55,000
Portions de bœuf	52,000
Tranches de pain avec ou sans beurre . . .	82,000
Tasses de thé et de café.	54,000
Bols de soupe aux poireaux	14,500
Assiettes de pommes de terre	31,000
Œufs à la coque	7,000
Jattes de lait	14,400

On s'imagine tout d'abord que, d'une ou d'autre façon, directement ou indirectement, ces établissements sont des institutions charitables; le bon marché ne peut résulter du loyer, car les établissements sont situés dans la plus belle partie de la ville; l'économie ne résulte pas non plus de la qualité de la nourriture, car elle est de premier choix, et les pourvoyeurs ont l'ordre de fournir ce qu'il y a de mieux. Le service est plus largement rémunéré que partout ailleurs. Les servantes, logées et nourries, reçoivent par an 300 à 350 fr. de gages; les intendants 500 et même 800 fr.

Et cependant on lit sur des affiches placardées dans les salles :

« *Ces établissements sont dirigés d'après des principes exclusivement financiers, de manière à couvrir leurs frais, de telle sorte que chacun peut les fréquenter avec une complète indépendance.* »

La façon dont on est arrivé à ces résultats, s'expliquera par une courte histoire du système et de son organisation.

L'attention de l'inventeur fut appelée sur le sujet par un article du *Cornhill Magazine* de juin 1860, intitulé *la Cuisine du pauvre*. Dans ce travail, on faisait observer que la question alimentaire, étudiée au point de vue des prisons et des dépôts de mendicité, ne l'avait jamais été au point de vue de la classe ouvrière. On a beaucoup fait pour conseiller la tempérance, mais la tempérance coûte très-cher au travailleur. Pour se procurer une tasse de café ou de bouillon, il doit aller la chercher dans des bouges où il paie des aliments falsifiés et mal préparés, plus cher que le prix raisonnable d'une nourriture saine et succulente. Chacun sait qu'une bouteille de limonade de soda ou de gingerbeer peut être livrée pour trois liards et se vend quatre ou six fois cette somme.

De ces réflexions naquirent les cuisines économiques de Glasgow. Mais on apprit tout d'abord que pour attirer l'ouvrier dans ces établissements, il fallait avant tout sauvegarder sa dignité, et l'on voulait non-seulement que ces fourneaux fissent leurs frais, mais encore qu'ils produisissent *des bénéfices !* — Or, on a atteint le but, de manière à prouver que le tarif *d'un penny* peut servir de base à des opérations lucratives.

La première cuisine fut ouverte en septembre 1860, et l'affluence des con-

sommateurs nécessita la création immédiate d'un second établissement. Depuis lors on en a créé un nouveau tous les deux mois, jusqu'à treize. Naturellement, pendant les cinq premiers mois il fallut faire de continuelles avances de fonds, et cependant l'exercice clos au 1er avril 1862, donna un bénéfice net de près de 4,000 fr., qui furent, d'après le vœu du propriétaire, versés dans la caisse des ouvriers sans travail.

Le capital employé, de septembre 1860 à décembre 1862, s'est élevé à 66,800 fr., mais les développements de l'entreprise ont nécessité la construction d'une cuisine modèle qui exigera une dépense importante, mais en garantissant une recette de plus de 500,000 fr. par an.

La direction de l'établissement est confiée à un *administrateur*, qui surveille les achats. Un caissier et un inspecteur constituent, avec le premier, tout le personnel masculin de l'entreprise.

Chaque branche du service est confiée à une *matrone*. Le thé et le café forment des départements spéciaux; mais le bouillon, la soupe et la viande sont préparés à l'établissement central, d'où on les expédie dans les diverses cuisines. Chaque *matrone* a sous ses ordres une escouade de jeunes filles; leur nombre total s'élève à 120.

Les salaires absorbent environ 37,500 fr. par an, et le service se fait avec une régularité parfaite, quoique les employées soient presque toutes des ouvrières prises dans les fabriques et formées par un très-court apprentissage. Mais on a suppléé à leur inexpérience en divisant le travail et en réduisant les règlements à quelques principes élémentaires très-simples et faciles à observer.

L'auteur recommande d'établir les cuisines économiques de préférence dans les quartiers populeux, habités par la classe ouvrière, à laquelle on procure ainsi le moyen de se nourrir à bon marché et de faire une notable économie de combustible. On placera avantageusement un de ces restaurants à proximité des grands travaux, afin de dispenser les ouvriers de retourner chez eux ou de manger froid le maigre repas qu'on leur apporte souvent de très-loin. Dans les grands carrefours des villes, ces établissements attirent également la foule, et ceux de Glasgow reçoivent un bon nombre d'étudiants et d'employés en dehors de leur clientèle ouvrière.

Chaque établissement renferme une salle pour les femmes, située près de l'entrée, afin de dispenser les personnes timides de traverser une chambre peuplée d'étrangers.

L'absence totale de déchets forme un des principaux éléments du système. — Meilleure est la viande, moins il en reste. On la sert en tranches chaudes ou froides, et jamais on ne donne du réchauffé. Ce qui reste après 7 heures du soir, se vend aux pauvres, à 5 centimes la portion.

On ne vend dans les restaurants économiques ni bière ni liqueurs. On obtient ainsi une garantie de bon ordre et de moralité.

On comprend sans peine l'importance et l'utilité des établissements de ce genre, dans la détresse actuelle des classes ouvrières dans les grandes villes industrielles. Avec une petite partie du capital consacré au soulagement de la crise, on peut établir de ces restaurants dans les situations centrales. Mais, afin de ne pas nuire au principe même de l'institution, il ne faut nourrir personne *gratis* et se borner à donner des *cachets* de dîners, de manière à respecter la dignité de celui qu'on assiste.

Cette garantie d'indépendance donnée au consommateur est incontestablement le trait le plus essentiel et le plus indispensable de l'entreprise. — Ainsi, à

uxelles, une société catholique, établie rue de Louvain, 58, délivre au prix 6 et 10 centimes, des portions économiques; mais les précieux services de .te œuvre sont fondés sur la bienfaisance et ne constituent qu'un soulagement passager pour le pauvre, tandis qu'il s'agit de créer une ressource permanente pour l'ouvrier.

Encore une fois, j'appelle sur cette entreprise importante l'attention de ceux qui pourraient contribuer à la réaliser chez nous. — Elle est le complément des associations pour l'achat de provisions et la distribution de soupes économiques organisées à Bruxelles et ailleurs dans les jours de détresse. Avec un modeste capital et une direction intelligente, on arriverait à d'immenses résultats. Les 100,000 fr. laissés à la disposition du bourgmestre suffiraient amplement à réaliser une entreprise de ce genre, qui trouverait bientôt des imitateurs, à la condition d'y joindre un débit de portions économiques que les ménagères emporteraient à domicile. Avec trois ou quatre établissements on desservirait tout Bruxelles. Que les financiers fassent leurs calculs, qu'ils s'adressent au besoin à M. Thomas Corbett, à Glasgow; cet homme de bien leur fournira tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin pour imiter son œuvre.

Voici quelques détails sur les dépenses d'établissement et d'entretien des cuisines glascoviennes :

	Liv. sterl.	Francs.
Loyer du restaurant de Jamaïca street avec les dépendances	320	8,010
Taxes et contributions	45	1,125
Ameublement	250	6,250
Directrice du service.	40	1,000
34 servantes	12 à 15	300 à 375

Dans ce même établissement on réalise un *farthing*, environ deux centimes de bénéfice sur les 80,000 portions d'un penny servies pendant la semaine, soit, à la fin de l'année, un bénéfice de plus de 80,000 fr.

Chaque portion de 10 cent en coûte 7 1/2 à l'établissement, de sorte qu'il reste 25 p. c. pour payer le loyer, le service, le chauffage et l'intérêt du capital.

Les prix actuels des denrées à Glasgow sont indiqués par M. Corbett, comme ci-dessous :

Pommes de terre,	16 stones (150 kilogr.)	fr. 12 »
Riz,	50 —	18 75
Sucre,	50 —	47 50
Café,	la livre	1 40
Bœuf,	—	» 60

Il ne reste plus qu'à indiquer le poids des portions servies dans l'établissement pour compléter les données indispensables à l'étude de la question :

Pommes de terre	10 à 12 onces.
Pain	8 —
Pudding	4 —
Riz	8 —

Une livre de viande préparée fournit 8 onces, et la portion solide d'une once revient à 7 1/2 centimes.

Nos lecteurs sont aujourd'hui en possession de tous les éléments du problème, et les ménagères établiront les comparaisons plus aisément que nous. A ceux que ces détails ennuient nous promettons de n'y plus revenir; mais d'autres y reviendront, car il est impossible qu'une idée aussi élémentaire, aussi pratique, et aussi riche en résultats excellents ne trouve pas de nombreux et d'ardents imitateurs.

Louis Hymans.

MODIFICATIONS A INTRODUIRE DANS LA STATISTIQUE MÉDICALE.

Nous avons eu plus d'une fois l'occasion de rendre hommage aux auteurs de la Statistique médicale du ministère de l'Intérieur, et en particulier à M. Heuschling (1) qui en est le promoteur, et sous la direction duquel cet immense travail a été coordonné et rédigé. Nous dirons encore ici que cette statistique est appelée à rendre à l'hygiène publique et à la science médicale les plus grands services. Mais, dans plus d'un passage de ce livre, nous avons aussi fait ressortir la nécessité d'introduire dans ces relevés quelques améliorations et additions. Lorsque, en 1850, ce travail fut entrepris, on était sans guide, sans précédent. Il n'existait aucune bonne statistique médicale dans les pays voisins; c'était, en un mot, une œuvre à créer. Et par conséquent, comme dans toute recherche nouvelle, on pouvait prévoir que l'expérience viendrait plus tard démontrer l'utilité de certains changements.

Son défaut essentiel consiste évidemment en ce que les *Relevés des maladies* (causes des décès) qui sont envoyés par toutes les communes du royaume au bureau central de Bruxelles, ne sont pas rédigés d'après un modèle uniforme, et sont remplis assez souvent par des personnes entièrement étrangères aux expressions techniques de la médecine. Bien des Conseils communaux n'ont pas compris l'importance de ces relevés. De là des indications vagues ou faites à la légère, dans le genre de celles que nous avons constatées au § 169; de là la difficulté pour la direction centrale du ministère de l'Intérieur de classer des matériaux qui n'ont pas le degré de précision voulue.

La nécessité d'admettre, pour toutes les communes du royaume, une *nomenclature uniforme des maladies*, a déjà été comprise par la Direction de statistique; nous croyons même qu'on s'en occupe en ce moment. Nous profiterons de cette circonstance pour donner notre avis sur cette question, et pour indiquer quels sont les principes qui, d'après nous, devraient guider les rédacteurs d'une semblable nomenclature.

Il existe déjà de nombreux modèles de ces relevés, mais ce qui prouve qu'une bonne classification est une œuvre très-difficile, c'est que tous ces relevés diffèrent sensiblement (2). Ces nomenclatures ont, selon nous, le défaut d'être trop classiques et d'avoir été trop rigoureusement divisées d'après un ordre physiologique, ou un ordre anatomique. On s'est préoccupé avant tout de réunir les diverses affections d'une *région* ou d'une *fonction*, sans faire une part assez

---

(1) M. Heuschling, chef de division, chargé de la Statistique générale au département de l'Intérieur, secrétaire de la Commission centrale de statistique.

(2) La nomenclature qui a été suivie provisoirement par le bureau de statistique du département de l'Intérieur, avait été soumise au Congrès de Paris par le Dr Marc d'Espine, de Genève, mais elle n'avait pas été adoptée définitivement par cette Assemblée.

large à l'*identité de nature* de certaines maladies, ou à leur qualité d'être *congénères*, c'est-à-dire de se développer sous l'influence des mêmes causes. De cette manière, on a presque perdu de vue l'indication des grandes causes morbides : des diathèses, de l'influence du sol, de l'action des constitutions épidémiques, etc.

Or, la statistique médicale a évidemment pour but essentiel de découvrir les *causes des maladies*; c'est là son côté véritablement utile.

L'on doit donc réunir et préciser tout ce qui tient aux diathèses ou à l'hérédité, ce qui dépend de l'influence miasmatique du terrain, ce qui provient de cette inconnue que l'on qualifie de « génie épidémique, » ce qui est de nature purement inflammatoire, etc., etc.

On ne doit pas craindre certaines répétitions qui éclairent sur la cause première du mal : les hydropisies, par exemple, peuvent être la suite d'affections organiques du cœur, de cachexie paludéenne, de tumeurs abdominales, et même parfois la cause première nous échappe. Il est donc nécessaire d'annoter les hydropisies à des rubriques diverses, selon le genre de lésion qui y a donné lieu.

Les convulsions sont aussi dues à des origines nombreuses : tantôt à des tubercules des méninges, tantôt à la dentition ou à des vers, parfois la cause nous en reste inconnue. Il est encore nécessaire ici de préciser et de distinguer; sans cela, nous constaterons que dans telle ville ou localité ces maladies sont fort communes, mais nous en chercherons vainement la cause, et conséquemment le remède ou la prophylaxie.

Les dénominations qui ne constituent que des symptômes et qui dépendent d'une lésion plus profonde, doivent autant que possible être évitées. Le marasme, l'anasarque, l'ictère, la fièvre hectique, l'hydropéricarde, etc., ne doivent être inscrits que lorsque les maladies organiques dont ils dérivent, ne sont pas bien précisées. Ceci est un éclaircissement à donner aux personnes qui interviennent dans les déclarations des décès.

Des maladies réunies jusqu'ici sous une même rubrique, demandent à être divisées. Les décès qui résultent, par exemple, d'une profonde impaludation, peuvent se montrer sous forme de fièvre intermittente pernicieuse, ou bien de cachexie, ou bien d'engorgement abdominal avec hydropisie. C'est une et même cause qui aura donné lieu à ces formes morbides diverses; mais on aurait tort d'inscrire la cachexie ou l'engorgement abdominal ailleurs qu'au titre des fièvres d'accès. Il en est de même des rhumatismes. Le rhumatisme musculaire qui est souvent le résultat du climat ou de certains métiers, doit être séparé de la goutte qui est une diathèse véritable, et même des arthrites aiguës qui sont souvent le résultat d'une cause traumatique ou d'une fatigue excessive.

Ce sont là des distinctions qu'il importe de prendre en considération, sinon le but principal de la statistique n'est pas atteint.

Il est à peine nécessaire de faire remarquer qu'une nomenclature pareille, destinée à être remplie par des milliers de secrétaires communaux et de personnes qui sont étrangères à la médecine, exige des explications et des interprétations nombreuses, afin que la signification et la valeur de chaque terme technique soit bien précisée et comprise.

Voici donc une nomenclature que nous avons essayé de rédiger d'après les considérations qui précèdent :

- Mort-nés
- Débilité congénitale ou vices de conformation.
  - Faiblesse congéniale
  - Cyanose
  - Vices de conformation divers (imperforation de l'anus ; spina bifida, etc.
- Décès par marasme sénile, par vieillesse, par épuisement lent des forces (*a*)
- Fièvres.
  - Fièvres éruptives.
    - Variole, Varicelle varioloïde, etc.
    - Rougeole, roséole.
    - Scarlatine
    - Autres : (suette, pemphygus, etc.).
  - Impaludation, fièvres intermittentes.
    - Fièvres intermittentes graves, pernicieuses
    - suite de fièvres d'accès.
      - Hydropisie, anasarque, ascite
      - Engorgements du foie, de la rate
      - Cachexie profonde, etc.
  - Fièvre typhoïde et typhus (de formes diverses)
- Maladies diathésiques.
  - Tubercules et tuberculose.
    - Phthisie, tuberculose pulmonaire (bien caractérisée)
    - Affections chroniques et complexes dépendant de tuberculose : (bronchite chron. ; catarrhes et pneumonies chron., etc.).
    - Tubercules cérébraux (méningite tuberculeuse, hydrocéphalie chronique)
    - Tubercules abdominaux (carreau, etc.)
    - Tubercules des os et des articulations (mal de Pott, etc.)
    - Autres affections tuberculeuses
  - Scrofule et rachitisme.
    - Affections des glandes et vaisseaux lymphatiques (de nature strumeuse)
    - Abcès froids, plaies fistuleuses
    - Tumeurs blanches
    - Luxations spontanées
    - Caries, nécroses
    - Rachitisme.
    - Autres affections scrofuleuses (ulcère rongeant des ailes du nez, otorrhée, etc.)
  - Cancer, squirrhe.
    - Cancers ou squirrhes divers (de l'estomac, langue, intestins, foie, etc.)
    - Cancer (des femmes) des organes de la gestation et de la lactation
  - Syphilis.
  - Goître et crétinisme
  - Goutte et ses suites (maladies du cœur, répercussions).
- Rhumatismes, névralgies et arthrites.
  - Rhumatisme muscul. et névro-myalgies divers. (sciatique, etc.)
  - Endocardite ou péricardite rhumatismales (*b*)
  - Arthrite aiguë (inflammation simple ou par cause traumatique).
- Maladies du cerveau et de la moelle.
  - Inflammations franches (méningite, encéphalite, cérébrite)
  - Apoplexie, congestion apoplectiforme, coup de sang, congestion séreuse, hémorrhagie cérébrale
  - Ramollissements cérébraux
  - Maladies cérébrales plus rares (gangrène, kystes, etc.)
  - Myélite, hydrorachis (aiguës)
  - Maladies du cerveau et de la moelle chroniq. et indéterminées.
  - Aliénations mentales (démence, manies, etc.)
- Névroses.
  - Epilepsie
  - Chorée, catalepsie
  - Hystérie
  - Hydrophobie, rage
  - Autres névroses diverses (hypochondrie, somnambulisme).

Convulsions (*c*).		Par crise dentaire
		Trismus des nouveaux-nés, et convulsions diverses sans cause bien déterminée
		Tétanos par cause traumatique
		Convulsions des femmes enceintes
Maladies de la poitrine et angines.		Inflammations franches (pneumonies, pleurésies)
		— — (bronchite, laryngite, angines)
		Hémoptysie
		Autres : (apoplexie pulmonaire, œdème de la glotte, etc.)
	à marche chronique.	Asthme
		Emphysème
		Catarrhes des vieillards, bronchorrhées, etc.
		Pneumonies, pleurésies chroniques, engorgements pulm., hydrothorax, pneumothorax.
		Autres (asthme thymique, empyème, etc.)
		Coqueluche
		Croup pseudo-membraneux
		Angine couenneuse, striduleuse, diphthérique, etc.
Malad. du cœur (*d*).		Inflammations franches (cardite, endocardite non rhumatismale, etc.
		Maladies organiques du cœur ou des gros vaisseaux (anévrismes, hypertrophies, rétrécissements, etc.)
		Suites de maladies organiques (hydropisie, ascite, hydropéridarde, etc.)
		Autres maladies et lésions du cœur (polypes, concrétions, etc).
Maladies gastro-intestinales.		Inflammations franches (gastrites, entérites, colites)
		Stomatites : aphthes, muguet
		Diarrhée, lienterie des enfants
		Dysentérie sporadique
		Maladies vermineuses et leurs complications (convulsions)
		Ileus, invagination
		Tumeurs abdominales indéterminées
		Hernies étranglées
		Autres, non dénommées
Maladies du foie.		Inflammations (hépatite, engorgement simple)
		Calculs biliaires
		Maladies chroniques et altérations organiques (cyrrhose, atrophie, etc.)
Maladies de la rate (diverses).		
Maladies des reins et de la vessie.		Néphrite
		Maladie de Bright (albuminurie)
		Diabètes
		Cystite, dysurie (aiguës)
		Catarrhe chronique de la vessie
		Calculs de la vessie et des reins
		Autres (abcès urinaires, etc.)
Affections internes diverses.		Choléra sporadique
		Chlorose, anémie
		Hémorrhagie (diathèse hémorrhagique)
		Scorbut, purpura
		Morve, farcin
		Hydropisie, anasarque, ascite
		Péritonite simple
		Résorption purulente
		Delirium tremens, alcoolisme
		Intoxication métallique chronique (des dentellières, des doreurs, fabricants de céruse, miroitiers, etc.)

Affections externes diverses.	Erysipèle	
	Gangrène	
	Pourriture d'hôpital	
	Gangrène sénile	
	Anthrax	
	Charbon	
	Pustule maligne	
	Cancroïdes	
	Phlegmon, abcès aigus (des diverses régions du corps)	
	Œdème (sclerème) des nouveaux-nés	
	Phlébite	
	Angioleucite, lymphangite	
	Hémorrhoïdes graves	
	Fistule anale	
	Autres diverses (éléphantiasis, lèpre, etc.)	
Aménorrhée, dysménorrhée		
Métrite, métro-péritonite		
Ovarite (kystes de l'ovaire)		
Autres diverses : (polypes utérins, etc.)		
Décès par suite de couches (divers)		
Maladies ayant sévi épidémiquement.	Choléra	
	Grippe	
	Dysentérie	
	Suette	
	Oreillons, parotidites	
	Autres (diverses)	
Morts subites (*e*)	par syncope	
	par ivresse	
	sans cause connue, ni présumée	
Morts accidentelles ou violentes	par accidents involontaires.	Noyés
		Tués dans les mines
		Chutes, explosions de machines, brûlures, etc.
	par suicide (strangulation, immersion, asphyxie, etc.)	
	par empoisonnements accidentels (champignons, etc.)	
	par meurtre, homicide	
	par exécution juridique	
	Autres cas divers (asphyxie par le froid, inanition, etc.)	
Décès par causes indéterminées ou mal indiquées		
Causes de mort non déclarées		

Nature des observations et éclaircissements qui devraient accompagner ces tableaux.

— Dans ces annotations il est essentiel de tenir compte de la *nature de la maladie* et du *genre de cause* qui l'a produite. Il est donc nécessaire de voir si elle dépend d'une diathèse (scrofule, tuberculose, goutte, etc.), ou bien si elle est franchement inflammatoire, ou si elle provient d'une influence épidémique (d'une constitution morbide évidente).

— Quelques maladies (choléra, dysentérie, etc.) peuvent se présenter par cas isolés et indépendamment d'une influence épidémique; d'autres fois elles sont dues à cette dernière cause. De là deux rubriques distinctes.

(*a*) Les décès par marasme sénile ne méritent cette dénomination que lorsqu'il n'y a aucune maladie bien déterminée qui explique la mort, et qu'elle arrive lentement, graduellement.

(*b*) La cause rhumatismale étant essentielle à connaître, l'endocardite rhumatismale ne doit pas être inscrite parmi les maladies du cœur.

(*c*) Les convulsions par méningite tuberculeuse sont inscrites à la rubrique *tubercules*; celles qui sont dues à des maladies vermineuses sont annotées à ces dernières.

(*d*) Les maladies du cœur se compliquent ou proviennent le plus souvent de lésions graves des poumons ou de diathèses (emphysème, asthme, engorgement chronique, tubercules, goutte, etc.); et elles donnent lieu à leur tour, lorsqu'elles sont primitives, à l'asthme, à l'engorgement pulmonaire, à l'hydrothorax. — Dans tous ces cas, il est rationnel d'inscrire ces affections au compte de la maladie qui est supposée la primitive, et surtout au compte de la diathèse si elle existe (goutte, tubercules).

(*e*) Les cas de mort subite qui sont dus à des congestions cérébrales ou pulmonaires, ou à des anévrismes, sont inscrits à ces maladies.

La statistique des opérations de la milice demanderait également à être complétée et mieux détaillée. L'on comprend qu'une bonne étude, faite annuellement, sur l'état physique de 50,000 jeunes gens, pourrait presque, à elle seule, fournir une idée assez juste sur la situation sanitaire relative des populations. Ce travail aurait d'autant plus de valeur, et il serait d'autant plus facile à établir, que tous les renseignements qui concernent ces opérations sont inscrits soigneusement et que les maladies et infirmités sont désignées par des médecins.

Au bout de peu d'années, nous aurions des indications très-précises sur la distribution géographique de certaines maladies et surtout des affections scrofuleuses, tuberculeuses et cancéreuses; des épilepsies, des goîtres et des maladies dentaires; des teignes, des ophthalmies et hernies. Ce travail pourrait même se faire par cantons, et par conséquent, il préciserait d'une manière remarquable, l'influence des facteurs locaux.

Il faudrait donc encore ici prescrire une nomenclature des infirmités, et indiquer une marche uniforme à suivre pour tous les cantons de milice, et en particulier pour les bureaux provinciaux de milice.

Cependant notre statistique médicale sera encore incomplète aussi longtemps qu'elle s'occupera exclusivement de *décès* et de milice. Ce qui nous fait complétement défaut jusqu'ici, ce sont les données sur le *mouvement des maladies dans les hôpitaux*. Un hôpital qui fournit annuellement 100 décès, reçoit certes de 2,000 à 3,000 malades; et cependant, nous n'avons aucun renseignement sur tous ceux qui sortent guéris. C'est une vraie lacune.

Les médecins-en-chef de tous les hôpitaux, des maternités et hospices, tous les médecins enfin qui ont des fonctions fixes et rétribuées, devraient être tenus de fournir annuellement des rapports sur le mouvement des malades, sur les maladies dominantes, sur les causes morbides habituelles, sur les constitutions épidémiques, etc.

En peu d'années, nous aurions amassé des matériaux immenses, d'où l'on pourrait bientôt déduire les faits les plus instructifs.

Ce sont là des travaux sociaux auxquels les médecins s'empresseraient sans aucun doute de prêter leur appui et leur aide.

FIN

TABLE DES MATIÈRES.

Chapitre IV. — *Climatologie, Météorologie.*

LIVRE II. — PARTIE MÉDICALE.

DES MALADIES LES PLUS GRAVES ET LES PLUS FRÉQUENTES; INDICATION DE LEURS CAUSES.

Chapitre V. — *Étude statistique comparative sur l'état sanitaire dans les diverses provinces.*

Chapitre VI. — *Des causes des maladies les plus graves et les plus fréquentes.*

LIVRE III. — RAPPORTS ENTRE LES MALADIES ET LE SOL, LE CLIMAT, LA MISÈRE, ETC.

CHAPITRE VII. — *Géologie médicale.*

Chapitre VIII. — *De l'étiologie de la fièvre intermittente.*

Étude de quelques questions qui se rattachent à cette fièvre.

Chapitre IX. — *Météorologie et Climatologie médicales.*

Chapitre X. — *Des habitations, de la nourriture, de la misère, etc., dans leurs rapports avec les maladies.*

LIVRE IV. — HYGIÈNE PUBLIQUE ; PROPHYLAXIE.

Chapitre XI. — *Résumés, faits généraux et réflexions.*

Section I.

ÉTAT SANITAIRE GÉNÉRAL, MALADIES DOMINANTES.

Section II.

HYGIÈNE PUBLIQUE. — MESURES PRÉVENTIVES. — RÉFLEXIONS.

APPENDICE.













